



## Archeologische opgraving Velzeke, Molenlos

**Titel**

Archeologische opgraving

**Auteur**

Niels Janssens

**Opdrachtgever**

Afwerkingsbedrijf Van de Walle

**Projectnummer**

2015-029

**Plaats en datum**

Gent, mei 2017

**Reeks en nummer**

BAAC Vlaanderen Rapport 504

ISSN 2033-6896

# Inhoud

---

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	1
<b>2</b>	<b>Bureauonderzoek</b>	3
2.1	Landschappelijke en bodemkundige situering	3
2.1.1	<i>Topografische situering</i>	3
2.1.2	<i>Landschap en geologie</i>	5
2.1.3	<i>Bodem</i>	7
2.2	Archeologische data	9
2.3	Historiek en cartografische bronnen	11
2.3.1	<i>Historisch Velzeke</i>	11
2.3.2	<i>Cartografische en fotografische bronnen</i>	13
2.4	Geplande werken en verstoring	16
2.5	Archeologische verwachting	17
<b>3</b>	<b>Methode</b>	18
3.1	Afbraakbegeleiding	18
3.2	Metaaldetectie	18
3.3	Opgraving	19
<b>4</b>	<b>Resultaten</b>	20
4.1	Bodem	20
4.2	Afbraakbegeleiding	21
4.3	Metaaldetectie	22
4.4	Opgraving	27
4.4.1	<i>Romeinse periode</i>	27
4.4.2	<i>Recente sporen</i>	39
4.4.3	<i>Niet dateerbare sporen</i>	40
4.4.4	<i>Natuurlijk spoor</i>	40
<b>5</b>	<b>Vondsten</b>	41
5.1	Aardewerk	41
5.1.1	<i>Inleiding</i>	41
5.1.2	<i>Materiaal- en bakselgroepen</i>	41
5.1.3	<i>Sporen – vondsten</i>	47
5.2	Botmateriaal (door A. Claus)	57
5.3	Metaal (door R. Bakx & B. Van Genechten)	60
5.3.1	<i>Metaaldetectie bouwvoor</i>	60
5.3.2	<i>Opgraving</i>	61
5.4	Glas	61
5.5	Macroresten onderzoek	62
5.6	Bouwmateriaal	63
<b>6</b>	<b>Besluit</b>	64
6.1	Algemeen	64
6.2	Beantwoording onderzoeksvragen	66

<b>7</b>	<b>Bibliografie .....</b>	<b>69</b>
<b>8</b>	<b>Lijst met figuren .....</b>	<b>72</b>
<b>9</b>	<b>Lijst met tabellen.....</b>	<b>74</b>
<b>10</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>75</b>
10.1	Lijsten .....	75
10.1.1	<i>Sporenlijst.....</i>	75
10.1.2	<i>Vondstenlijst .....</i>	75
10.1.3	<i>Fotolijst .....</i>	75
10.1.4	<i>Lijst profielen.....</i>	75
10.1.5	<i>Lijst monsters.....</i>	75
10.2	Kaartmateriaal: Overzichtsplan (enkel digitaal) .....	75
10.3	Determinatietabel aardewerk (enkel digitaal) .....	75
10.4	Natuurwetenschappelijk onderzoek .....	75
10.5	Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal .....	75



## Technische fiche

---

Naam site:	Archeologische opgraving, Velzeke Molenlos
Onderzoek:	Archeologische opgraving
Ligging:	Molenlos, Velzeke (Provincie Oost-Vlaanderen)
Kadaster:	Afdeling 9, Sectie C, Percelen: 917e en 928p
Coördinaten:	X: 108262,277    Y: 175168,592 (NW van het terrein)
	X: 108295,968    Y: 175179,154 (NO van het terrein)
	X: 108309,759    Y: 175132,140 (ZO van het terrein)
	X: 108279,236    Y: 175132,090 (ZW van het terrein)
Opdrachtgever:	Afwerkingsbedrijf Van De Walle
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba
Projectcode BAAC:	2015-029
Projectleiding:	Niels Janssens
Vergunningsnummer:	2015/228
Naam aanvrager:	Niels Janssens
Terreinwerk:	Niels Janssens, Kirsten Van Campenhout, Jasper Billemont, Margot Vander Cruyssen, Lina Cornelis, Olivier van Remoorter, Jan Claessen - ARCHEBO
Verwerking:	Niels Janssens
Wetenschappelijke begeleiding:	Wim De Clercq
Trajectbegeleiding:	Inge Zeebroek (Agentschap Onroerend Erfgoed Oost-Vlaanderen)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	3010 m2
Grootteonderzoeksgebied:	1158,098 m2
Termijn:	Veldwerk: 7 dagen
Reden van de ingreep:	Verkaveling van het terrein
Bijzondere voorwaarden:	Opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed

Archeologische verwachting:	Terrein ligt ten midden van de Romeinse vicus, vlakbij het Augusteïsche legerkamp. Resten van beide sites kunnen dus verwacht worden.
Wetenschappelijke vraagstelling:	De vraagstelling van het onderzoek, geformuleerd in de bijzondere voorwaarden, is gericht op de registratie van de nederzettingssite.
Resultaten:	Op het terrein werd een relatief hoge verstoringsgraad waargenomen. Toch konden nog enkele kuilen uit de Romeinse periode gedocumenteerd worden. Deze waren over het algemeen vrij diep bewaard en bevatten relatief veel materiaal.

# 1 Inleiding

Naar aanleiding van een geplande verkaveling heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van afwerkingsbedrijf Van De Walle een archeologische opgraving uitgevoerd op een terrein gelegen aan de straten Molenlos en Molenweg te Velzeke. Binnen de verkaveling wordt de bouw van enkele appartementsgebouwen en garages voorzien. Om deze bouw te dragen is een funderingsplaat voorzien, waarvan de plaatsing dus het aanwezige archeologische erfgoed zal vernielen. Daar het plangebied gelegen is in de Romeinse vicus van Velzeke was een opgraving, voorafgaande aan de werken, duidelijk nodig.



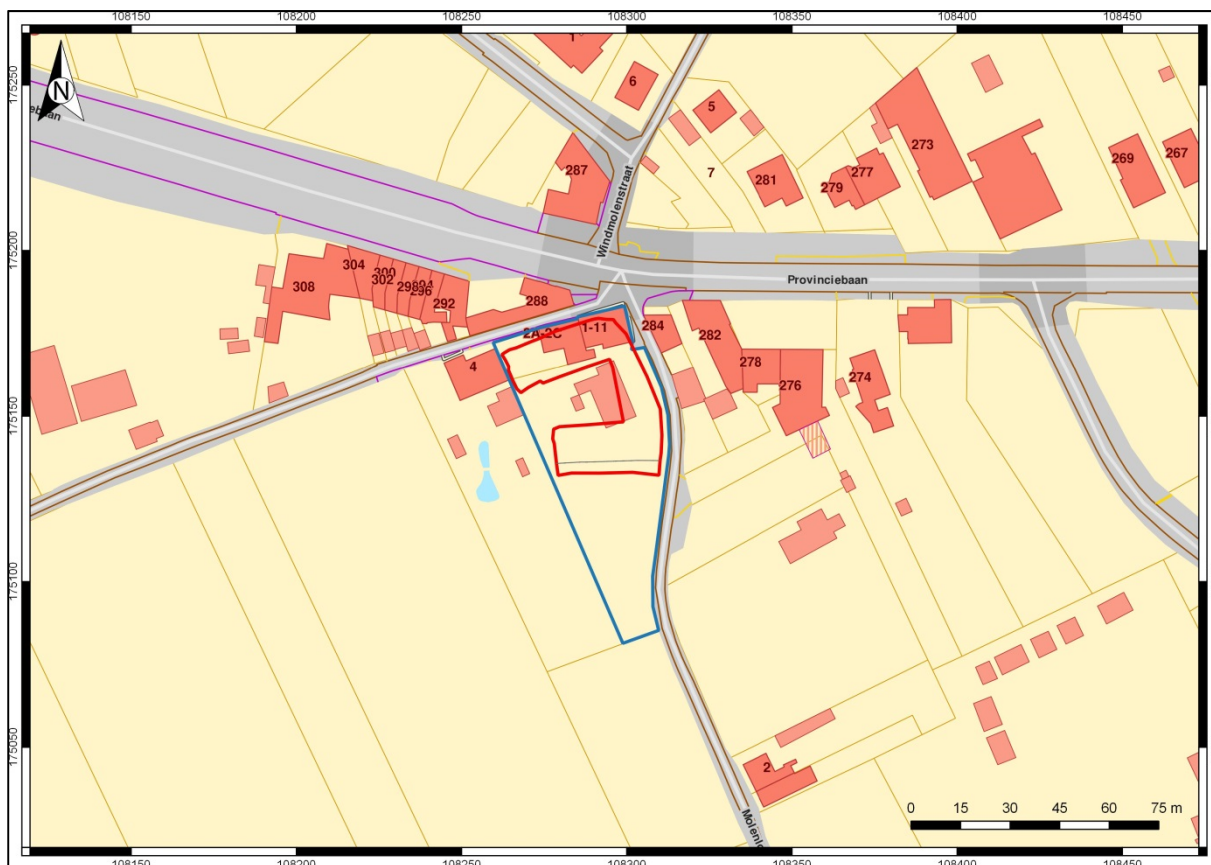
Figuur 1: Situering plangebied op orthofoto<sup>1</sup>

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van de Vlaamse Regering 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist, in samenspraak met het Agentschap Onroerend Erfgoed, eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de verkaveling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

In dit geval is gekozen voor een aanpassing van de plannen, waarbij zo min mogelijk bodemingrepen dienden te gebeuren en dus zo min mogelijk archeologische resten zullen worden vernield. Voor de locaties waar wel bodemingrepen dienden te gebeuren (onderzoeksgebied) werd beslist een

<sup>1</sup> Geopunt 2015a

Er is dus met andere woorden een duidelijk verschil tussen het plangebied (gehele percelen) en het onderzoeksgebied (het deel van het gehele plangebied dat archeologisch diende onderzocht te worden). Dit verschil staat afgebeeld op o.a. onderstaande Figuur 2, waarbij de blauwe omlijning het plangebied is en de rode omlijning het onderzoeksgebied.



Het onderzoek werd uitgevoerd in de periode mei-juni van 2015. Projectverantwoordelijke was Niels Janssens. Jasper Billemont, Margot Vander Cruyssen, Lina Cornelis, Olivier van Remoorter en Kirsten Van Campenhout werkten mee aan het onderzoek. Voor de metaaldetectie van het terrein werd beroep gedaan op de mensen van ARCHEBO, onder leiding van Jan Claessen. Contactpersoon bij de bevoegde overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed provincie Oost-Vlaanderen, was Inge Zeebroek. De wetenschappelijke begeleiding was in handen van Prof.dr. Wim De Clercq (Universiteit Gent). Contactpersoon bij de opdrachtgever was Tom Vande Walle.

Na dit inleidende hoofdstuk volgt een beknopt bureauonderzoek, met de gekende bodemkundige en archeologische gegevens betreffende het onderzoeksgebied en haar omgeving, alsook een klein overzicht van de geplande werkzaamheden. Vervolgens wordt de toegepaste methode toegelicht en daarna worden de resultaten van de archeologische opgraving zelf gepresenteerd. In dit laatste hoofdstuk zal eerst stil gestaan worden bij de metaaldetectie, om daarna verder te gaan met de opgraving zelf. Uit al dit zal uiteindelijk een synthese worden opgesteld.

<sup>2</sup> Geopunt 2015b

## 2 Bureauonderzoek

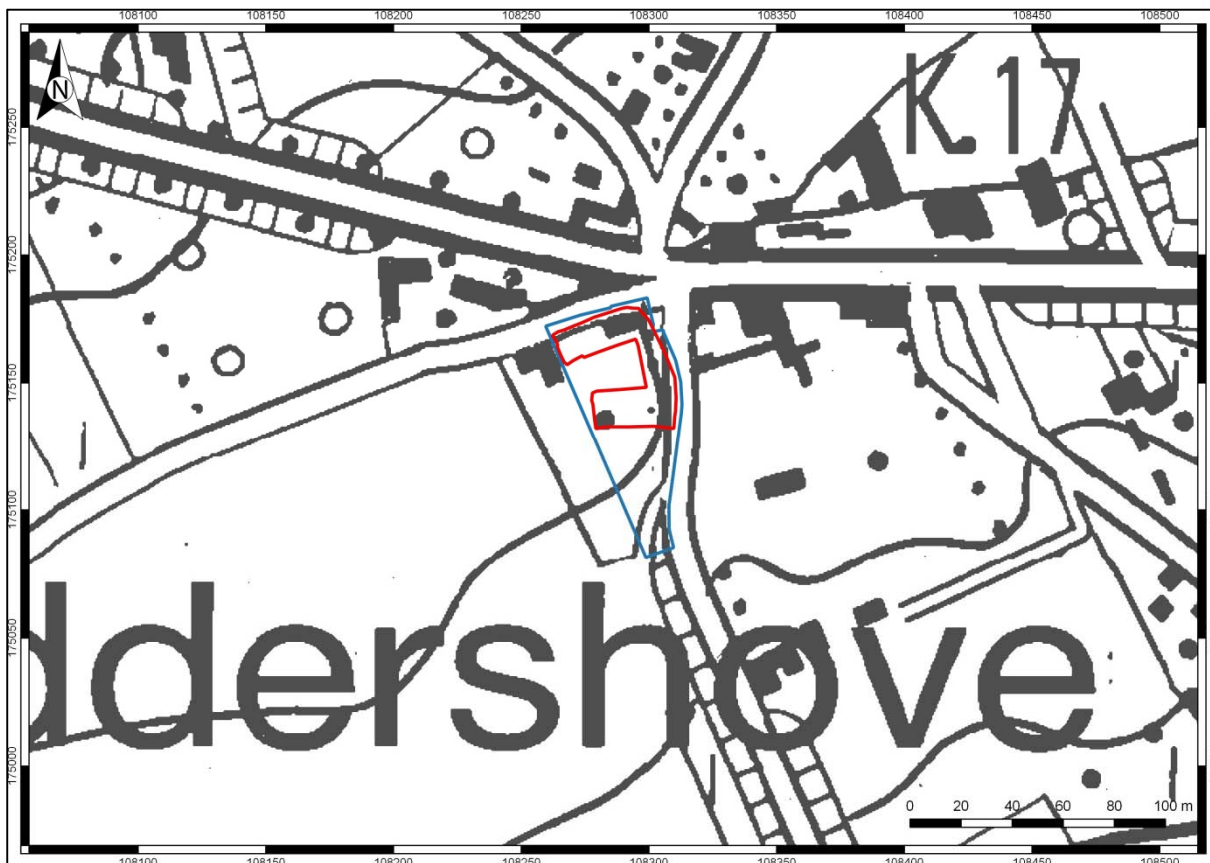
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie en archeologie met betrekking tot de onderzoekslocatie en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

### 2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

#### 2.1.1 Topografische situering

Het plangebied betreft een aaneengesloten gebied, gesitueerd aan de straten Molenlos en Molenweg te Velzeke, een deelgemeente van Zottegem.

Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van 1200 m<sup>2</sup> en ligt in een zone met de volgende perceelnummers: afdeling 9, sectie C, nummers 917e en 928p. In het noorden wordt het gebied begrensd door de Molenweg, in het oosten door Molenlos. De zuidelijke en westelijke zijde zijn dan weer begrensd door omliggende percelen.



Figuur 3: Situering plan- en onderzoeksgebied (respectievelijk blauw-rood) op de topografische kaart<sup>3</sup>

Aan de noordzijde van het terrein, aan de Molenweg, waren bij aanvang van de werken nog twee woningen met aanbouwen aanwezig (zie verder) en in het midden van het terrein stond een loods. De

<sup>3</sup> Geopunt 2015c



rest van het terrein was in gebruik als tuingrond en was voor het grootste deel braakliggend (zie o.a. Figuur 1 en Figuur 4).



*Figuur 4: Google streetview beeld van het terrein (vanuit Molenweg gekeken naar het Zuidoosten)<sup>4</sup>*

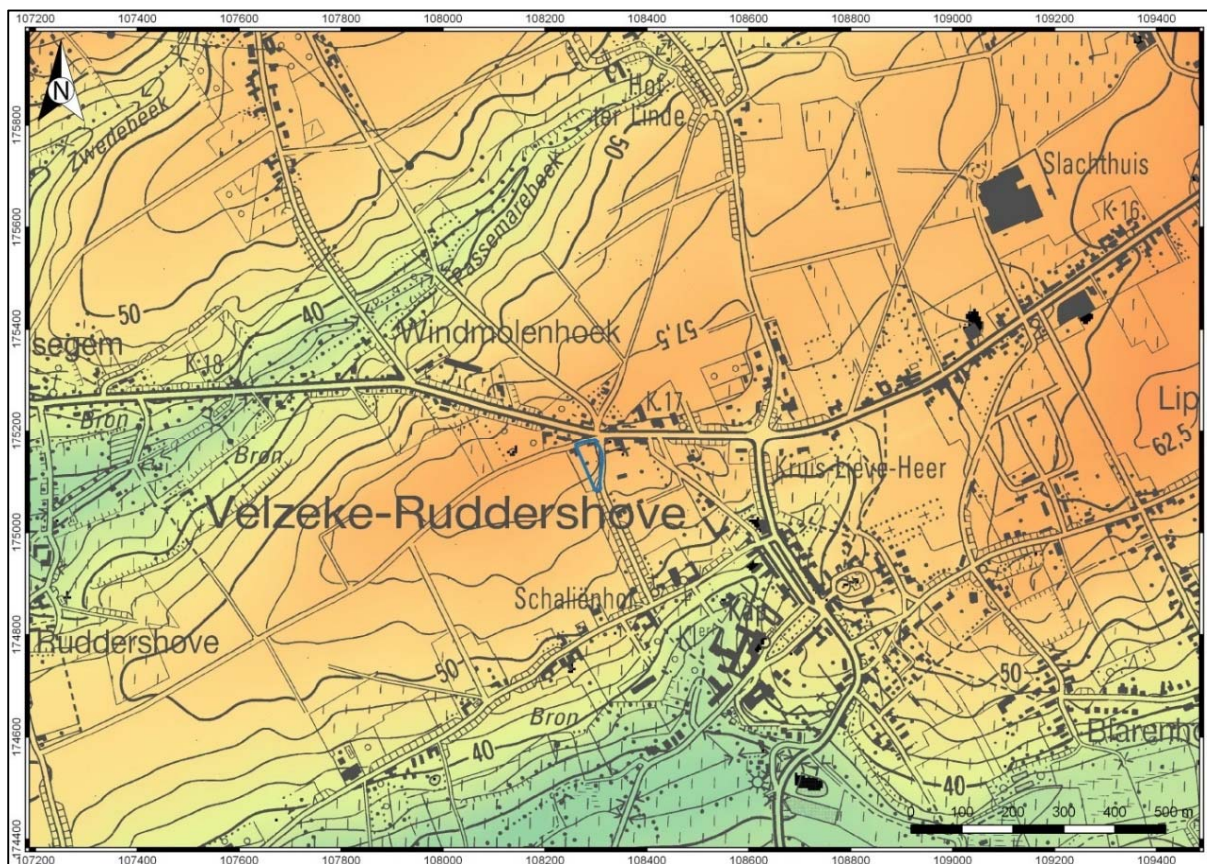
Op het terrein plant afwerkingsbedrijf Van De Walle de bouw van een appartementsblok en enkele garages, waardoor de bestaande bebouwing zal worden vernield. Om het nieuwe gebouw te funderen is een plaat van zo'n 30 cm dik voorzien.

<sup>4</sup> Google streetview 2015a

## 2.1.2 Landschap en geologie

### a) *Landschap*

Velzeke is gelegen op een noordoost-zuidwest georiënteerd plateau dat langs beide kanten wordt begrensd door beken, namelijk de Molenbeek in het zuiden en de Passemarebeek in het noorden. Deze beken monden uiteindelijk uit in de Zwalmbeek, een kleine bijrivier van de Schelde.



Figuur 5: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen met aanduiding plangebied (blauw)<sup>5</sup>

Het nederzettingsareaal van de Romeinse periode is uiteraard gelegen op de hogere gronden van het plateau, tussen 50 en 60 m TAW. Ook het plangebied was dus binnen deze hogere zone gelegen, er kon een lichte daling van het noordwesten naar het zuidoosten toe waargenomen worden. Op het meest noordelijke punt van het plangebied kon een waarde van 58,5 m TAW waargenomen worden, op het zuidelijkste punt was dit nog slechts 55,6 m TAW. Deze daling verliep vrij geleidelijk aan.

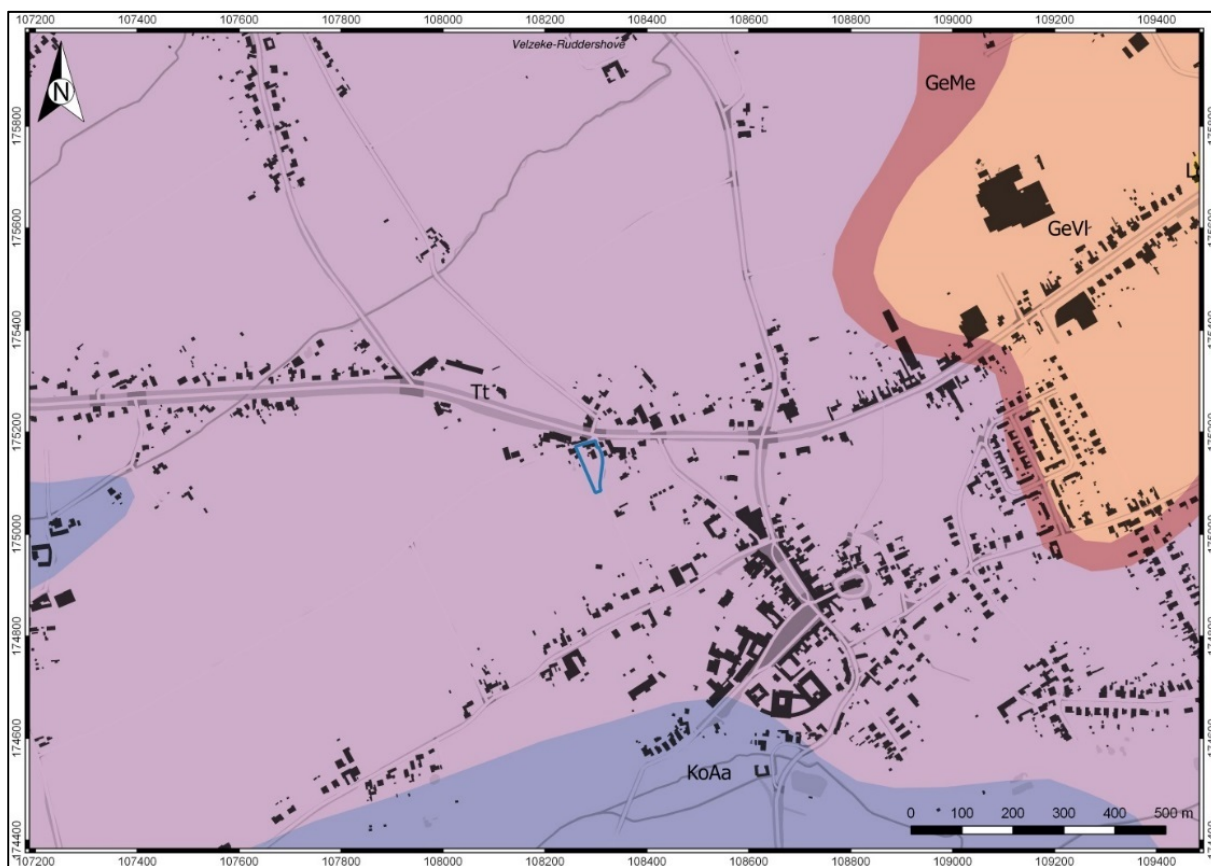
### b) *Geologie*

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*<sup>6</sup> kon gezien worden dat het tertiair substraat ter hoogte van het plangebied behoort tot de formatie van Tielt, een mariene, lithostratigrafische eenheid die gekenmerkt wordt door een afwisseling van kleiige en zandige lagen, gevormd in het onder

<sup>5</sup> Geopunt 2015d

<sup>6</sup> DOV Vlaanderen 2015a

Eoceen.<sup>7</sup> Ter hoogte van het plangebied zou de tertiaire ondergrond gekenmerkt worden door grijsgroen, zeer fijn zand tot silt dat kleihoudend is.<sup>8</sup>



Figuur 6: Situering van het plangebied (in blauw) op de tertiairgeologische kaart<sup>9</sup>

Volgens de quartairgeologische kaart komen in het plangebied, bovenop de tertiaire lagen, homogene, eolische leemafzettingen voor. Deze kunnen gerekend worden tot het Lid van Brabant en werden afgezet in het Weichseliaan<sup>10</sup>.

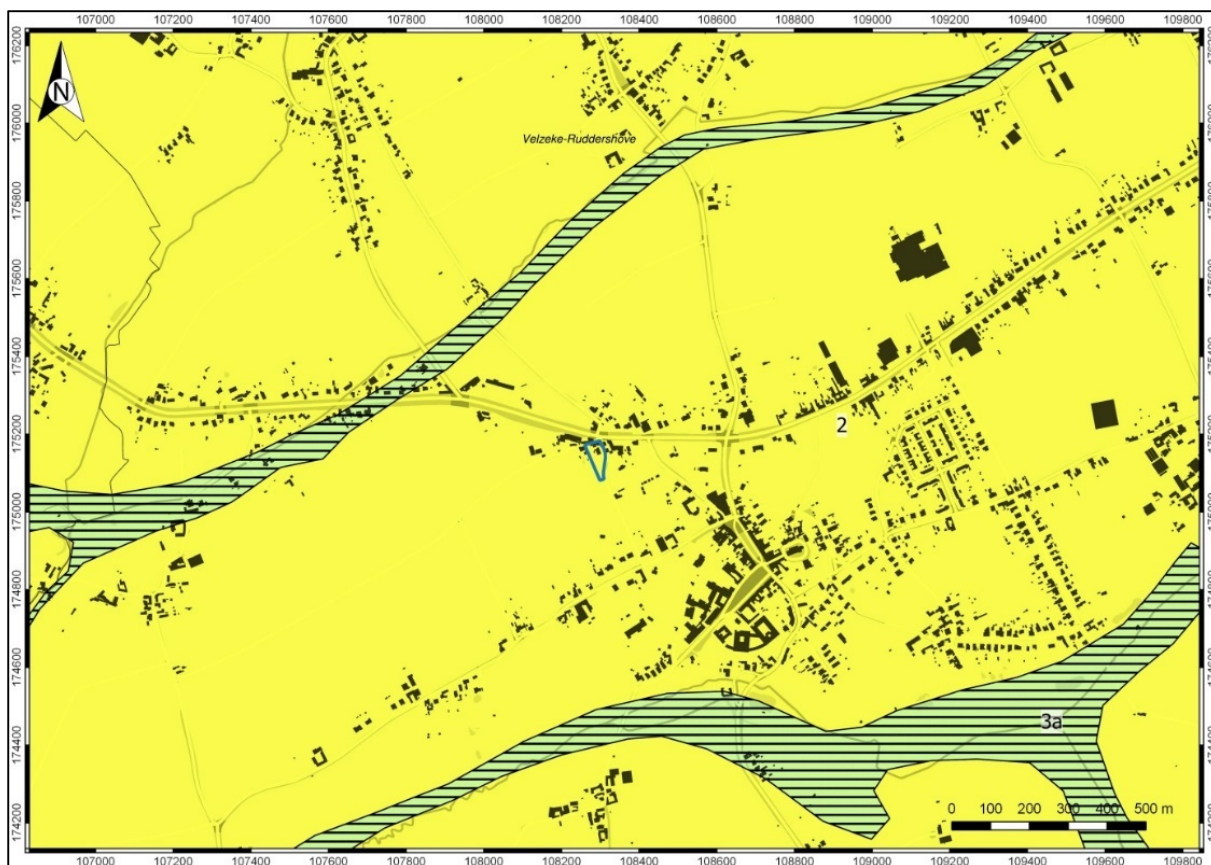
<sup>7</sup> De Geyter e.a. 1999, 28

<sup>8</sup> DOV Vlaanderen 2015a

<sup>9</sup> DOV Vlaanderen 2015b

<sup>10</sup> DOV Vlaanderen 2015b; Bogemans 2005, 14





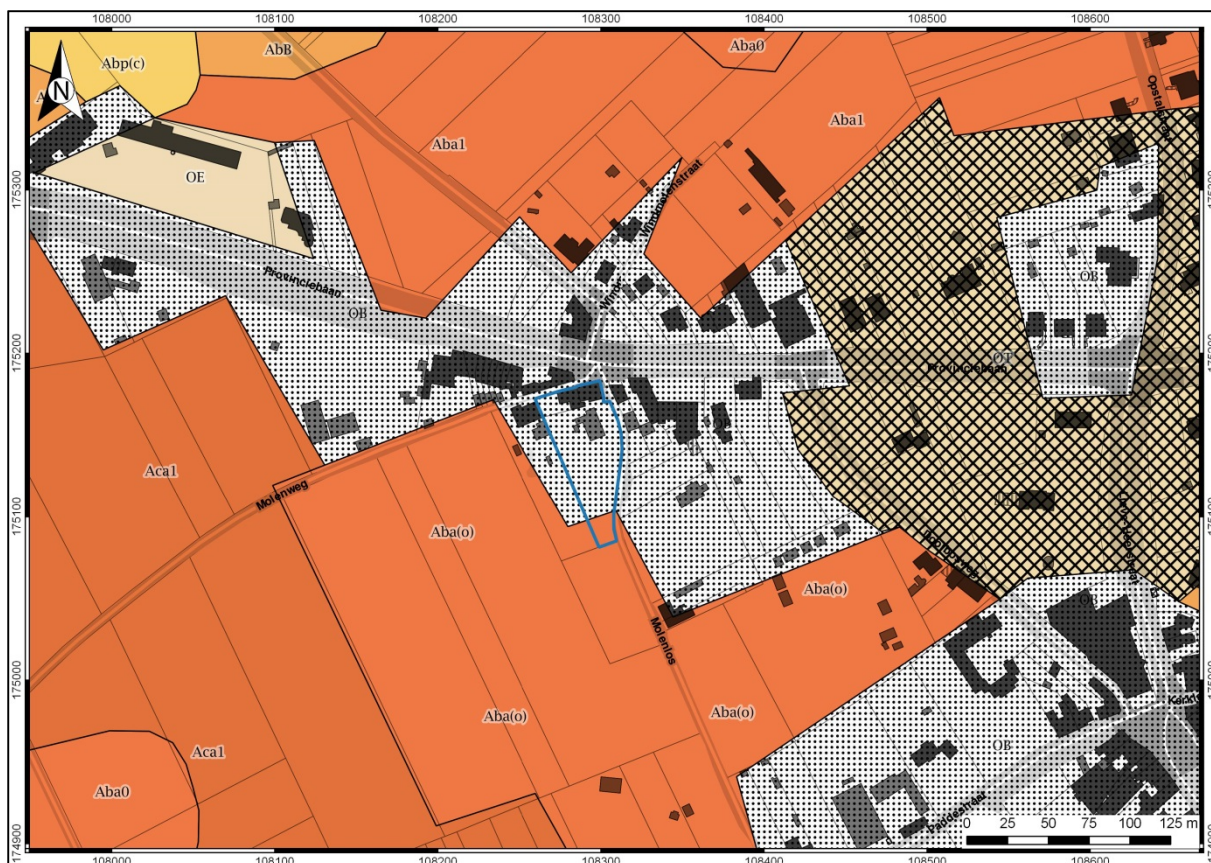
Figuur 7: Situering van het plangebied (in blauw) op de quartairgeologische kaart<sup>11</sup>

### 2.1.3 Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>12</sup> staat het plangebied voor de overgrote meerderheid aangeduid als bebouwde zone (OB). In het uiterste zuiden van het plangebied staat echter wel een bodemtype aangegeven, namelijk een droge leembodem met textuur B horizont (Aba0-bodem). Dit bodemtype was ook aanwezig ten noorden van de bebouwde zone waartoe het plangebied behoort, waardoor kan worden vermoed dat binnen het projectgebied een zelfde leembodem aanwezig is.

<sup>11</sup> DOV Vlaanderen 2015b

<sup>12</sup> DOV Vlaanderen 2015c



Figuur 8: Situering plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen<sup>13</sup>

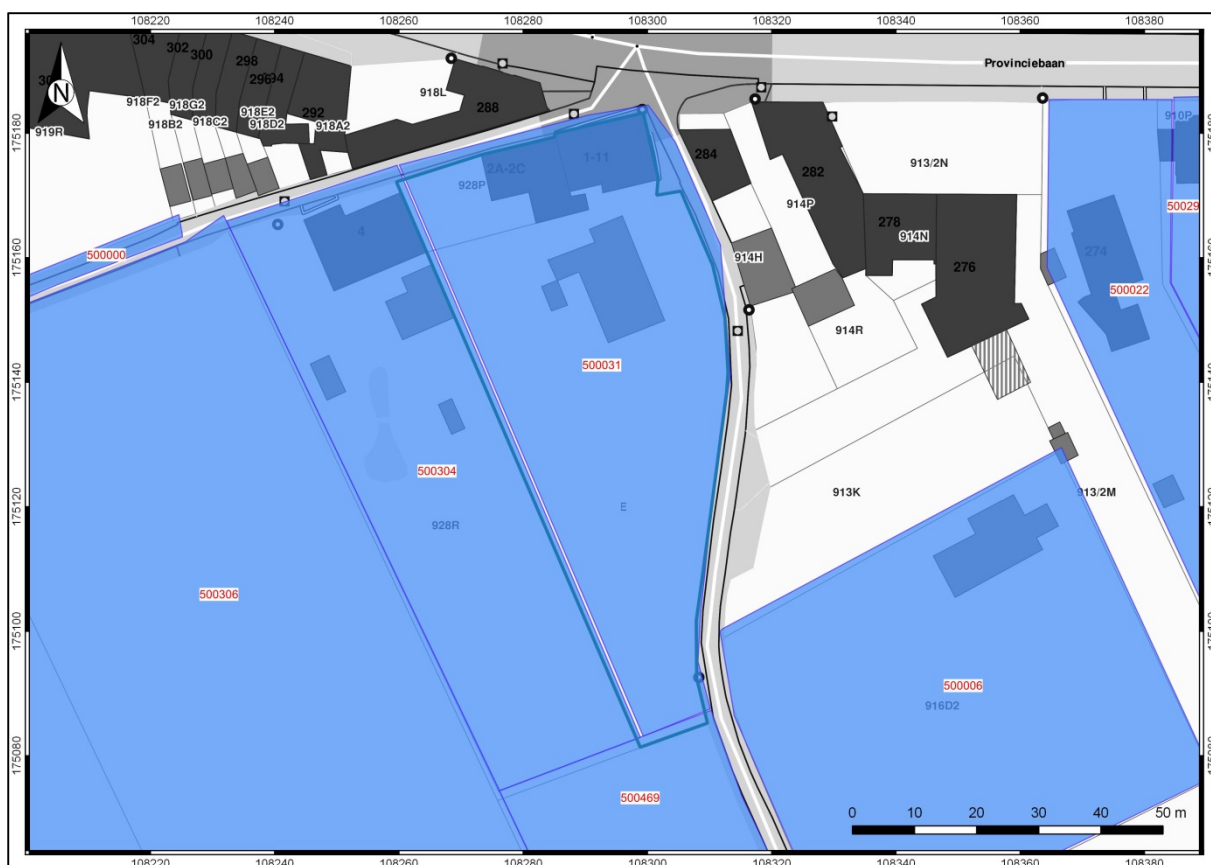
<sup>13</sup> DOV Vlaanderen 2015c

## 2.2 Archeologische data

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Omdat er voor Velzeke zeer veel meldingen zijn, beperken we ons hier tot deze in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksgebied.

Tabel 1: CAI-locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied

CAI nummer	Naam site	Beschrijving
500031	Velzeke-Molenhoek I	Stenen waterput waarin kettingen en beenderen lagen. Gebaseerd op melding Bauwens en Lesenne.
500304	Velzeke 928r	Een grindweg met karrensporen onder het bestaande wegdek in het noordoosten. Verschillende afval- en beerkuilen met materiaal uit de vroeg en midden Romeinse periode.
500306	Velzeke Molenhoek III	Hier werden een groot aantal Romeinse sporen aangetroffen. Behalve vondstenconcentratie van o.a. aardewerk en metaaltjes (munten, fibulae), werden elementen gevonden van een vroeg-Romeins, militair kamp. Het ging hier om drie spitgrachten uit de Augusteïsche periode, een gracht met vlakke bodem en een reeks paalgaten en kuilen van een palissade. Ook een weg (zie ook Velzeke 928r) en een vlakgraf dienen in deze vroege periode geplaatst te worden. Latere structuren op de site waren enkele afvalkuilen en een stenen funderingsmuur uit de midden-Romeinse periode.
500000	Velzeke-Molenweg, Wijngaardshaag	Hier werden 5 urnengraven uit de bronstijd, die vermoedelijk deel uitmaken van een meer uitgebreid grafveld gevonden, maar ook enkele kuilen uit de ijzertijd werden aangesneden. Ook graven uit de Romeinse periode, meer bepaald 3 bustumgraven en 9 brandrestengraven werden aangetroffen.
500469	Velzeke 927g	Op dit perceel werden, behalve een relatief groot aantal roerende archaeologica (aardewerk en metaal), 2 lagen aangetroffen, waarin ook weer een groot aantal vondsten kon gedaan worden. Hieronder werden nog een paar afvalkuilen gevonden.
500006	Velzeke van der Meiren	Grote diepe kuil uit de Flavische periode en kuilen, paalkuilen alsook een haard- of ovenvloer uit de midden-Romeinse periode. Deze sporen werden overdekt door een pakket waarin zowel laat-Romeinse als Merovingische vondsten werden gedaan.
500022	Velzeke-Stautemas-Baele	Een waterput, 2 kuilen en enkele paalsporen uit de midden-Romeinse periode werden hier ontdekt.



Figuur 9: CAI-kaart met plangebied (blauw) - archeologische vindplaatsen in de directe omgeving<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Centraal Archeologische Inventaris (CAI) 2016

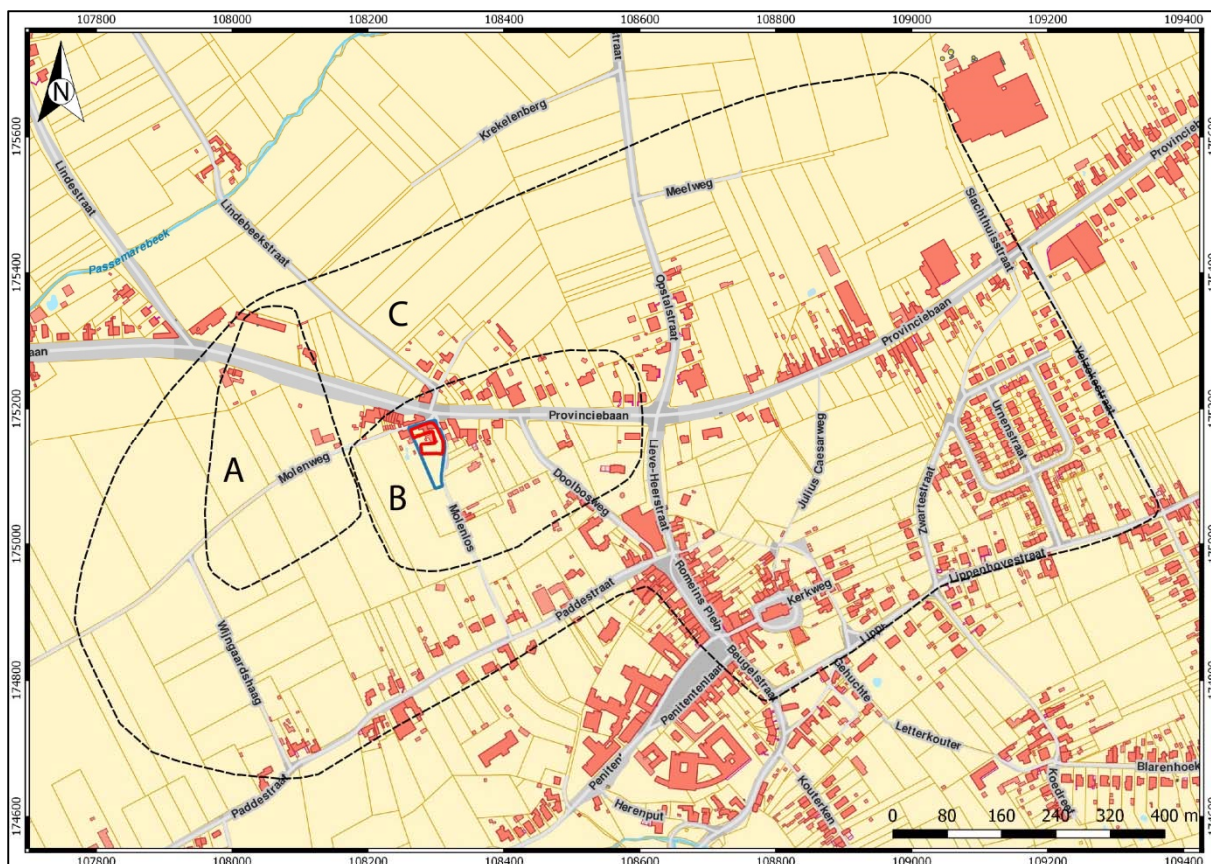


## 2.3 Historiek en cartografische bronnen

### 2.3.1 Historisch Velzeke

Er zijn aanwijzingen voor een bewoning van de streek rond Velzeke in de bronstijd en vroege ijzertijd, er werden namelijk grafstructuren uit deze periode gevonden (zie *CAI – 500000 Velzeke Molenweg, Wijngaardshaag*), maar waarvoor Velzeke vooral bekend is, is de Romeinse vicus.

De oorsprong van deze vicus, of baandorp, is reeds vroeg te situeren, hij hangt namelijk sterk samen met de stichting van een militair kampement in de Augusteïsche periode gelegen ten noordwesten van de huidige kern van het dorp (Figuur 10 – A). Vermoedelijk werd deze specifieke locatie uitgekozen omdat in de Romeinse periode hier twee belangrijke wegen elkaar kruisten, namelijk deze van Boulogne naar Keulen en deze van Bavay naar Gent. Rondom het onregelmatig gevormde kampement werd een drievoudige gracht aangelegd, die reeds meermaals werd aangesneden.



Figuur 10: Romeinse vicus (A: Augusteïsch kamp/ B: oudste kern vicus/ C: Vicus op zijn grootst)<sup>15</sup>

Net ten oosten van dit militaire kamp groeide, ongeveer gelijktijdig, een burgerlijke woonkern (Figuur 10 – B) die geleidelijk aan, gedurende de 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> eeuw sterk uitgroeide. De plaats van de bewoning werd voornamelijk bepaald door de aanwezige wegen waarlangs verschillende, in een eerste fase houten en een tweede fase stenen gebouwen, werden ingepland. Behalve woongebouwen werden echter ook twee heiligdommen en een mansio gebouwd. Ook sporen van artisanale activiteit werden reeds aangetroffen, allemaal zaken die duidelijk wijzen op de centrale rol van Velzeke in het Romeinse landschap. De vicus kende zijn grootste uitbreiding in de Flavische periode (69-96 n.Chr.).

<sup>15</sup> Monsieur e.a. 2015; bewerkt door Niels Janssens

Het plangebied is, zoals te zien is op Figuur 10, gelegen in de oudste burgerlijke woonkern, niet ver van het Augusteïsche kamp, en bleef tot aan het einde van de vicus binnen het nederzettingsareaal liggen.

Reeds aan het einde van de 2<sup>de</sup> eeuw zet het verval van de vicus zich in. In de periode 170-175 n.Chr. vielen de Chauken de streek binnen en was er een algemene malaise in het Romeinse rijk. Het baandorp overleeft echter nog tot in de tweede helft van de 3<sup>de</sup> eeuw. Verschillende opeenvolgende crisissen en invallen van buitenaf, getuigen hiervan zijn de stichting van een burgus en de vondst van verschillende muntschatten en wapens, zorgden uiteindelijk voor het verlaten van de nederzetting omstreeks 265-268 n.Chr., tijdens de regering van Postumus.

Voor de 4<sup>de</sup> en 5<sup>de</sup> eeuw is momenteel nog geen bewijs voor bewoning van de streek, pas vanaf de 6<sup>de</sup> eeuw lijken hier terug aanwijzingen voor. Ten zuidwesten van de Lindebeekstraat, vlakbij het plangebied, werd een grafveld aangetroffen dat te dateren was in de 6<sup>de</sup> en 7<sup>de</sup> eeuw.

Het is in de Karolingische en Ottoonse periode dat Velzeke terug uitgroeit tot een belangrijk centrum. Omdat geschreven bronnen uit deze periode zeldzaam zijn, zijn we voornamelijk aangewezen op het indirecte en archeologische bewijs. In de 16<sup>de</sup> eeuw werd door Marcus van Vaernewyck een groot aantal mondelinge overleveringen opgeschreven, waaronder de vermelding van '*die stadt van Lothrijck*', een oud centrum van macht. Gezien we weten dat in de 13<sup>de</sup> eeuw Velzeke nog een zeer belangrijke, centrale gerechtsfunctie had met een eigen scriptorium en een zegel zou het bovenstaande oude machtscentrum wel eens dit dorp kunnen zijn. Vermoedelijk was Velzeke tijdens de Karolingische periode het administratieve centrum van de comitatus Biest, een deel van de grotere pagus Bracbatensis. Ook zijn enkele indirecte bewijzen te vinden in en om de Sint-Martinuskerk. Deze belangrijke Ottoonse kerk kende naar alle waarschijnlijkheid een Karolingische voorganger, een feit dat werd vastgesteld door het vinden van verschillende oudere begravingen rondom de kerk. Ook de patroonheilige van de kerk zelf, Sint-Martinus, tevens de patroonheilige van de Merovingische en Karolingische dynastieën geeft aan dat het Velzeke reeds vroeg toch van enig belang zal moeten geweest zijn.

Tijdens de Ottoonse periode bleef Velzeke vermoedelijk deze belangrijke rol verder bekleden.



Figuur 11: Pagus Bracbatensis<sup>16</sup>

In 1047 werd de comitatus van Biest omgevormd tot het land van Aalst. Zo kwam Velzeke initieel meer onder de invloed van de graven van Vlaanderen en later meer onder deze van de heren van Zottegem en Gavere, maar bleef een belangrijke functie bekleden. Er was nog steeds een baljuw, stedehouder en meier aanwezig<sup>17</sup>.

De eerste geschreven vermelding van de naam Velzeke is trouwens ook in deze periode te plaatsen, namelijk in 1015 als Felsecum, vermoedelijk verwijzend naar de Gallo-Romeinse naam Felicius. De oorspronkelijke vorm was immers Feliciacum, wat zoveel betekent als “landgoed van Felicius”.<sup>18</sup>

Het lijkt erop dat tot in de 16<sup>de</sup> eeuw de belangrijke functies van de stad Velzeke bleven bestaan. Het derde kwart van deze eeuw bleek echter vrij rampzalig, slechts een derde van de bevolking overleefde de jaren 1570. Echter in de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw herstelde het dorp zich en werd weer een van de belangrijke parochies binnen het land van Aalst.

In 1823 tenslotte fusioneerde het met de wijk Ruddersvoorde, wat vandaag de dag nog steeds zo is.<sup>19</sup>

### 2.3.2 Cartografische en fotografische bronnen

Een andere belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd, zijn enkele historische kaarten geraadpleegd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw of later voor handen zijn. Qua relevantie met betrekking tot de Romeinse vicus is dit dan ook uitermate beperkt. Wel kan uit deze kaarten dus mogelijke latere bebouwing herkend worden.

<sup>16</sup> Monsieur e.a. 2015

<sup>17</sup> Inventaris onroerend erfgoed 2015; Monsieur e.a. 2015

<sup>18</sup> De Brandere e.a. 2010, 256

<sup>19</sup> Vandeputte 2008, 437



De afwezigheid van bebouwing op de kaarten is echter ook geen garantie dat er geen bebouwing geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven, en was er geen of weinig aandacht voor de “gewone bewoning”/burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten.

De **Ferrariskaarten** zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen **1771 en 1778** onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.<sup>20</sup> Op de Ferrariskaart is te zien dat het onderzoeksgebied gelegen is in een gebied dat als akkerland in gebruik was. De provinciebaan, alsook Molenlos, zijn reeds duidelijk zichtbaar. Net ten noordoosten van het onderzoeksgebied staat een molen afgebeeld, waarmee ook meteen duidelijk is waarom de straten Molenlos en Molenweg zo genoemd zijn. Het gaat hier om de “molen De Smet”.<sup>21</sup>



Figuur 12: Ferrariskaart met aanduiding plan- (blauw) en onderzoeksgebied (rood)<sup>22</sup>

Een volgende bestudeerde kaart is de **Atlas der Buurtwegen**, opgesteld **omstreeks 1841**. Ook op deze kaart staat geen bebouwing afgebeeld, wel is een meer doorgedreven opdeling van de aanwezige percelen te zien. Enkele straten, waaronder de Molenweg, die niet op de Ferrariskaart te zien zijn, vinden we hier nu wel terug. De molen zelf staat op deze kaart niet afgebeeld, maar moet nog wel aanwezig geweest zijn. Volgens de historische informatie beschikbaar over deze “molen De Smet”, zou deze pas omstreeks 1935 zijn afgebroken<sup>23</sup>.

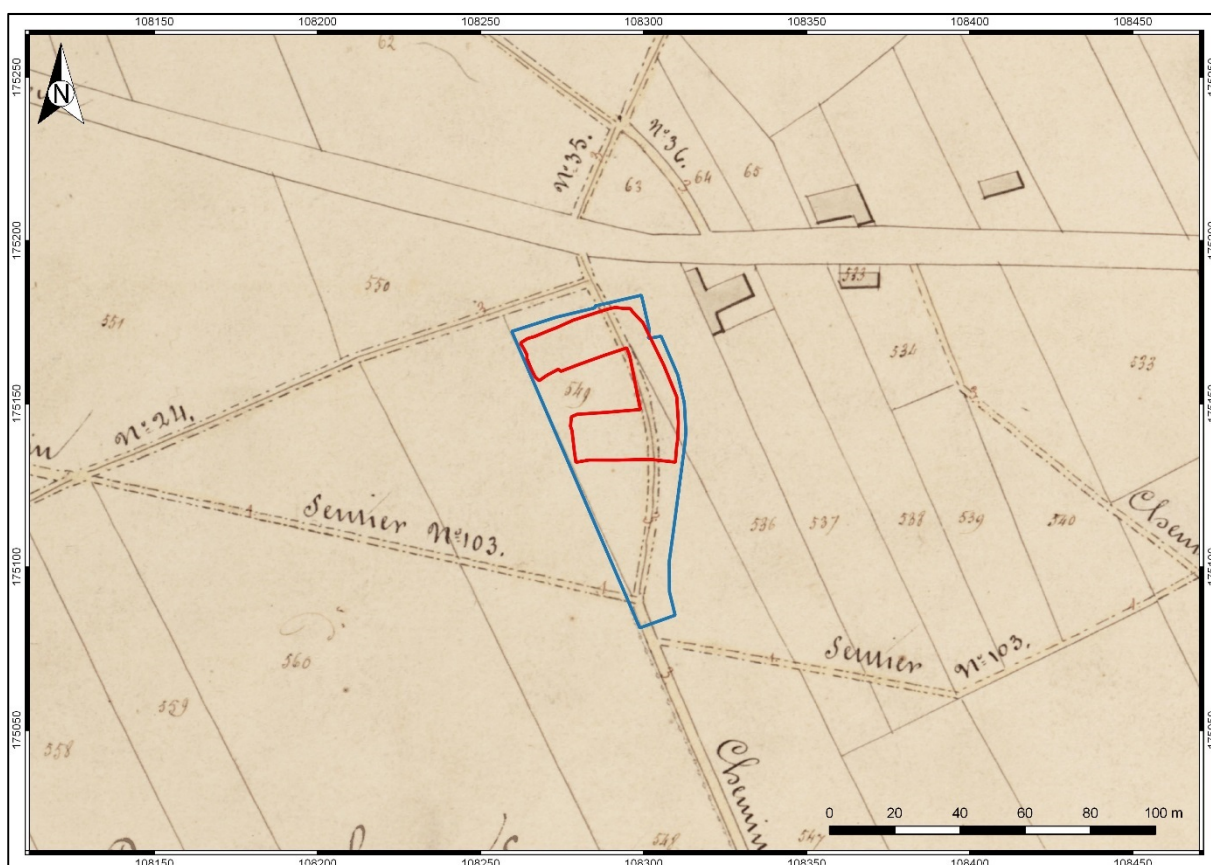
<sup>20</sup> [http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris\\_nl.html](http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html)

<sup>21</sup> Denewet & Holemans 2016

<sup>22</sup> Geopunt 2015e

<sup>23</sup> Denewet & Holemans 2016





Figuur 13: Atlas der buurtwegen met plan- (blauw) en onderzoeksgebied (rood)<sup>24</sup>

Ook de **Popp-kaart**, opgesteld in de **2<sup>de</sup> helft 19<sup>de</sup> eeuw** (1842-1879), werd bestudeerd maar staat hier niet weergegeven omdat ze een identiek beeld vertoont als de Atlas der Buurtwegen.

De eerste bewoning binnen het onderzoeksgebied is aan het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw te plaatsen, zoals o.a. blijkt uit een foto uit deze periode van het plangebied. Uit deze foto blijkt ook dat er gedurende de jaren qua bebouwing op deze locatie niet veel veranderd is. De enige versterking binnen het onderzoeksgebied zou dus in deze periode te situeren zijn.



Figuur 14: Foto Molenhoek Velzeke<sup>25</sup> (begin 20ste eeuw) en google streetview beeld 2015<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Geopunt 2016f

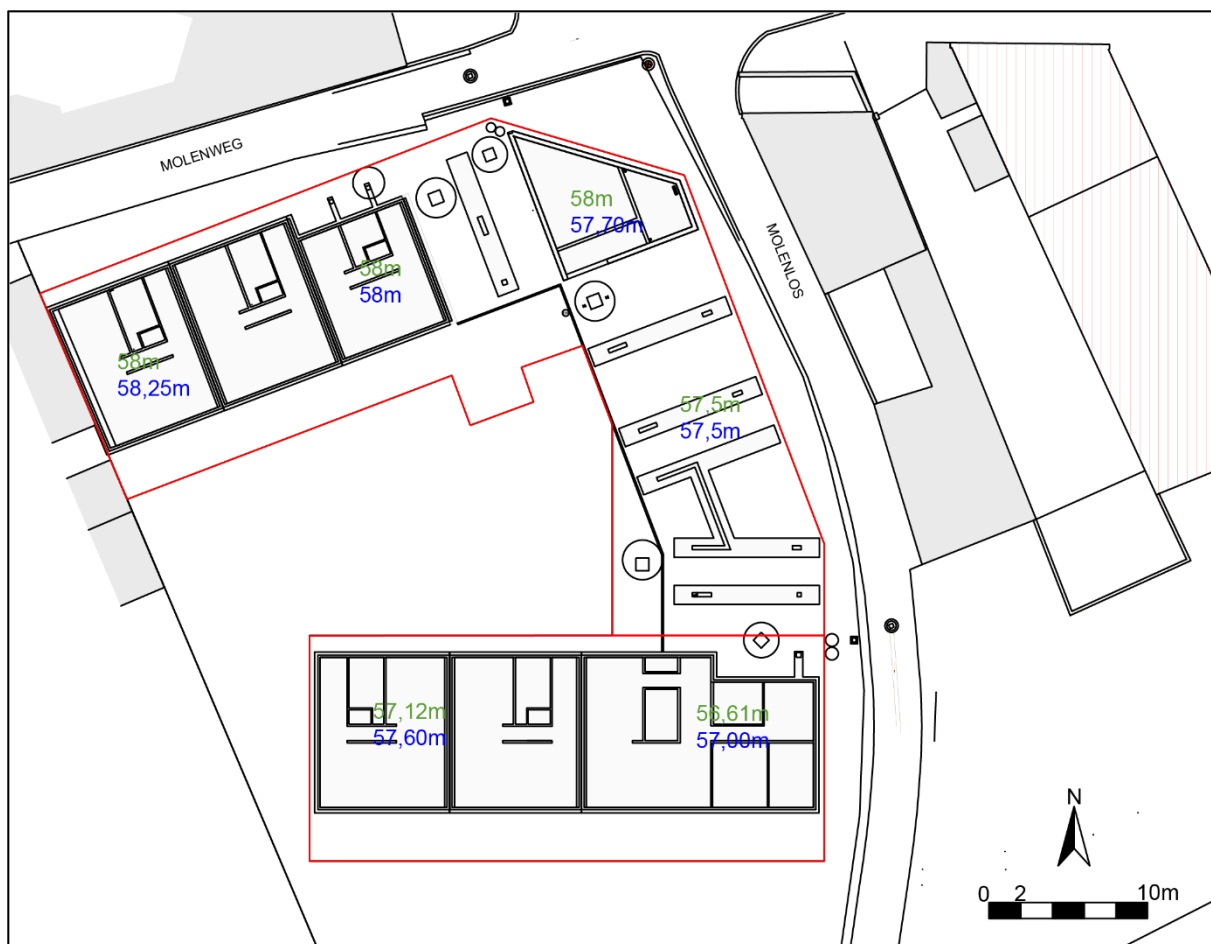
<sup>25</sup> Hoemans & Van Den Bossche 1985

<sup>26</sup> Google streetview 2015b

## 2.4 Geplande werken en verstoring

Zoals reeds kort aangehaald wordt binnen het plangebied de bouw van enkele appartementen en garages voorzien. De appartementen zullen worden gefundeerd op een plaat, die net onder het maaiveld zal worden geplaatst. Dit betekent, gezien het terrein niet volledig vlak is, dat het op verschillende dieptes zal komen te liggen, de funderingsplaat moet uiteraard waterpas kunnen liggen. Het Agentschap Onroerend erfgoed legde hierbij nog een buffer op van 20 cm, om zeker te zijn dat het archeologische erfgoed niet zou worden geraakt.

Op onderstaande figuur van de geplande bouwwerken staan de maximum af te graven dieptes (inclusies buffer van 20 cm voorzien door het Agentschap Onroerend Erfgoed) weergegeven in het groen. De blauwe getallen duiden op de werkelijke diepte van de aangelegde vlakken. Telkens werd ten zuiden van de bebouwing een marge van ongeveer een 2 meter gehouden omdat hier in de toekomst een terras zou worden aangelegd. Dit betekent dat hier in het uiterste zuiden van het onderzoeksgebied niet zo diep diende afgegraven te worden (ongeveer 10-15 cm hoger dan het vlak er noordelijk van gelegen). In deze zone was de moederbodem, alsook de sporen erin, reeds zichtbaar, evenwel niet zo duidelijk als het iets lager gelegen vlak.



Figuur 15: Geplande werken met TAW hoogtes maximum af te graven diepte (groen) en werkelijke gegraven diepte vlakken (blauw) (rood: onderzoeksgebied)

Uit Figuur 15 blijkt dat overal wel werd gehouden aan de maximum af te graven dieptes, behalve in het noordoosten, waar 30 cm te diep werd afgegraven. Hier werd echter alleen de losse teelaarde afgegraven (zie bvb. profiel 3). Het terrein lag hier gewoon iets lager dan het meer westelijk gelegen deel en gezien de vloerplaat gelijk moet liggen, zal hier sowieso grond moeten aangevoerd worden.



Figuur 16: Profiel 3

In de meeste zones werd met de maximum af te graven dieptes de C-horizont, en dus de sporen, bereikt. Enkel in de zone waar de garageboxen (zone 57,5 m TAW) worden ingepland kon de moederbodem niet overal bereikt worden (niet in het oostelijke deel, wel in het westelijke deel).

## 2.5 Archeologische verwachting

Op basis van het historische kaartmateriaal en enkele foto's kan enkel besloten worden dat binnen het plangebied aan de zijde van de Molenweg gebouwen stonden vanaf het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Aan de hand van de vele opgravingen in de directe omgeving van het plangebied, en natuurlijk ook de ligging van de zone binnen de vroegste kern van de Romeinse vicus, is het aantreffen van sporen uit de Romeinse periode bijna zeker. Ook werden in de onmiddellijke omgeving Merovingische graven aangetroffen en hoewel deze voor dit perceel niet echt verwacht worden, moet hier toch rekening mee gehouden worden.

## 3 Methode

In dit hoofdstuk wordt de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak, strategie) van het veldwerk. In een volgend hoofdstuk worden de resultaten van deze opgraving besproken.

Het veldwerk viel uiteen in drie verschillende fasen, namelijk de begeleiding van de afbraakwerken, de metaaldetectie tijdens het afgraven van de bouwvoor en de daadwerkelijke opgraving. Voor aanvang van de metaaldetectie en de opgraving werd het plangebied door een beëdigd landmeter uitgezet.

### 3.1 Afbraakbegeleiding

Voorafgaande aan het archeologische onderzoek diende uiteraard de bestaande bebouwing gesloopt te worden. De afbraak boven het maaiveld werd niet archeologisch begeleid, echter bij de uitbraak van de vloerplaten was wel een archeoloog aanwezig. Tijdens deze afbraakwerken dienden dus ook enkele keldermuren voor een groot deel afgebroken te worden, waarna de kelderruimte werd opgevuld met een dicht stabilisé-zand. Er werden regelmatig foto's genomen en de aflijning van de versterking werd ingemeten met behulp van een GPS-toestel. Een drietal profielen werden tijdens deze fase geregistreerd.

### 3.2 Metaaldetectie

In een volgende fase werd het maaiveld volledig onderzocht op de aanwezigheid van metalen artefacten. Hiervoor werd gebruik gemaakt van detectors met metaaluitlesing en hoogfrequente zoekinstelling, namelijk XP Goldmaxx power detectors. (18 KHz). Om de metaaldetectie nauwkeurig te kunnen uitvoeren, werden met jalons looplijnen uitgezet. Deze werden zodanig geplaatst dat de te onderzoeken stroken steeds voor een stuk overlapt. Deze methode werd in beide zoekrichtingen toegepast (noord-zuid & oost-west).

Alle verkregen signalen werden uitgegraven, waarbij elk artefact reeds ter plaatse beoordeeld werd. Indien de vondst betekenisvol of onbekend was, werd de vondst verpakt, geregistreerd en ingemeten met een differentiële GPS. Het uitgraven van de vondsten beperkte zich in deze fase steeds tot de A-horizont.

De frequentie waarop een detector werkt, bepaalt de eigenschappen van het instrument. Het gros van de detectors heeft een werkingsfrequentie tussen 3 en 18 KHz. Een lage frequentie zorgt er voor dat het signaal diep in de bodem penetreert maar ook heel makkelijk ijzer oppikt en hierdoor de echt kleine voorwerpen laat liggen, terwijl een hoge frequentie juist minder diep gaat maar fel reageert op de hele kleine vondsten. Voor de hele kleine fragmenten is dit bereik soms zelfs minder dan 10 centimeter. Hierdoor werd er beslist het vlak stapsgewijs aan te leggen, waarbij steeds een 5-tal centimeter aarde met de kraan werd afgegraven en tussentijdse metaaldetectie plaatsvond. Hierbij werd eenzelfde zoekmethode gehanteerd als tijdens de eerste fase.

Deze methodiek was uiterst succesvol in het opsporen van artefacten. In totaal werden 132 metalen artefacten aangetroffen. Het feit dat er zich tussen dit ensemble 10 Keltische potins – in brons gegoten munten – bevonden, vormt hier een bewijs van. Het kleinste exemplaar beschikt over een diameter van niet meer dan 11 mm. Deze munten zijn in veel gevallen zeer klein, waardoor ze relatief weinig gevonden worden. Er mag dan ook gerust gesteld worden dat een kwalitatief metaaldetectie-onderzoek wel degelijk leidt tot meer vondsten.



### 3.3 Opgraving

Na het afgraven van de teelaarde zou volgens de bijzondere voorwaarden nog 20 cm manueel moeten worden verdiept in een Romeinse ophogingslaag. Na het afgraven van de teelaarde bleek deze laag echter niet aanwezig en bleek onder de teelaarde de C-horizont te liggen, waarop reeds duidelijk archeologische sporen konden waargenomen worden.

Er moest tijdens de opgraving natuurlijk nog steeds rekening gehouden worden met de maximum af te graven diepte, waardoor in zone 2 de C-horizont niet overal kon worden bereikt (wel in het westen, niet in het oosten). Een profiel aan de oostelijke zijde leerde ons dat hier nog een 20 cm, dus op 57,3 m TAW, dieper zou moeten worden aangelegd, wat veel te diep zou zijn ten opzichte van de maximum te verstoren diepte van 57,5 m.

In het noordwesten van het onderzoeksgebied werd ook niet volledig tegen de bestaande bebouwing gegraven omwille van stabiliteitsredenen. Hier werd een kleine marge van ongeveer 1 m gehouden. In totaal werd 1158 m<sup>2</sup> opgegraven.

Het archeologisch vlak werd aangelegd met behulp van een kraan op rupsbanden van 18 ton met gladde graafbak van 1,8 m. Tijdens deze aanleg stonden steeds minstens drie archeologen bij de kraan om het vlak op te schaven. De aangetroffen sporen werden vervolgens aan gekrast.

Van deze vlakken werden overzichtsfoto's gemaakt en van alle sporen ook detailfoto's. De werkput en sporen werden ingetekend door middel van een *GPS-toestel* en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van de programma's *Autocad* en *QGIS* werden de verzamelde data van de opgravingsvlakken verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

Er werden in totaal 7 profielen aangelegd binnen het onderzoeksgebied. De locatie ervan stond in functie van het inzicht in de lokale bodemopbouw (en de diepte van verstoring). Bij elke profielput werd de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen. Deze bodemprofielen werden opgemeten, opgekuist, gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes.

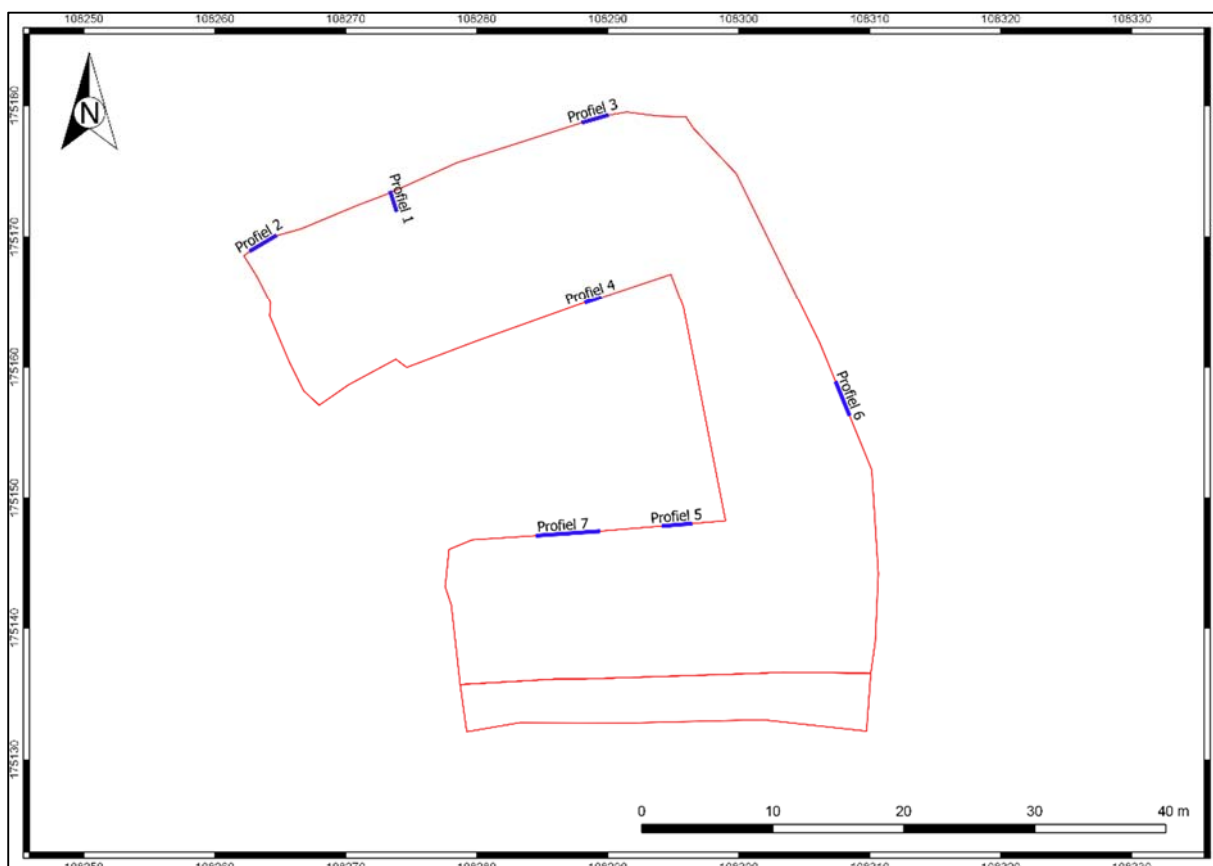
Met behulp van een metaaldetector (*Goldmaxx*) werd naar metaalvondsten gezocht in de sporen. Sporen waarbij het toestel een signaal gaf, werden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten werden ingezameld als ze zich aan het vlak bevonden of als ze zich in een spoor bevonden dat gecoupeerd werd. Ingezamelde vondsten werden op het plan gezet met vondstnummer en code *Md*.

Na afloop van het onderzoek bleef de werkput volledig open liggen, de werken zouden toch aansluitend plaats vinden.

## 4 Resultaten

### 4.1 Bodem

Over het algemeen kunnen we vrij kort zijn wat betreft de bodemkunde binnen de onderzoekszone. In bijna alle profielen kwam namelijk hetzelfde beeld naar boven: één of meerdere Ap horizont(en) die rechtstreeks op de C-horizont waren gelegen. Er werden, verspreid over het onderzoeksgebied, 7 profielen aangelegd die dit beeld bevestigden.



Figuur 17: Kaartje locatie profielen

De B-horizont, die volgens de bodemkaart Vlaanderen wel aanwezig zou zijn, bleek dus nergens op het terrein duidelijk aanwezig, wat erop zou kunnen wijzen dat reeds een groot gedeelte van het onderzoeksgebied werd afgegraven of werd opgenomen in de A-horizont. Enkel in profiel 7, in het zuiden van het onderzoeksgebied, kon een iets donkerdere horizont boven de C waargenomen worden, maar dit was te wijten aan inspoeling en bioturbatie van de bovenliggende Ap-laag. Het ging hier niet om een natuurlijk ontwikkelde B-horizont.<sup>27</sup> Vermoedelijk werd de B-horizont in een vorig moment reeds afgegraven.

<sup>27</sup> Vaststelling N. Krekelbergh: Bodemkundige-archeoloog BAAC Vlaanderen



Figuur 18: Profiel 2 (NW onderzoeksgebied) en Profiel 7 (Z onderzoeksgebied)

## 4.2 Afbraakbegeleiding

Tijdens de afbraakwerken bleek een groot aantal verstoringen aanwezig te zijn onder de bebouwing aan de Molenweg. Het ging enerzijds om kelderruimtes en anderzijds om structuren die te maken hadden met de aan- en afvoer van water, alsook andere leidingen (elektriciteit bvb.). Ook werden een drietal betonnen waterputten gevonden die zeer diep waren ingegraven en voor aanvang van het onderzoek nog in werking waren.

Er werden drie kelderruimtes aangetroffen onder de bestaande bebouwing, namelijk twee van ongeveer 6x4 m en één van 3x5 m. Rondom deze kelder was de moederbodem meestal erg verstoord. Slechts op twee locaties bleek hij beter bewaard. Ook werden rondom de kelders een drietal 20<sup>ste</sup>-eeuwse, betonnen waterputten en een aantal leidingen (water en elektriciteit) aangelegd, die ook zorgden voor een hoge graad van verstoring in deze zone. De aanleg van deze structuren was duidelijk niet in één keer gebeurd. Er was duidelijk verschillende keren in de grond gewoeld vanaf het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Het verschil tussen de zeer vaste natuurlijke ondergrond en de losse, gewoelde ondergrond was duidelijk.



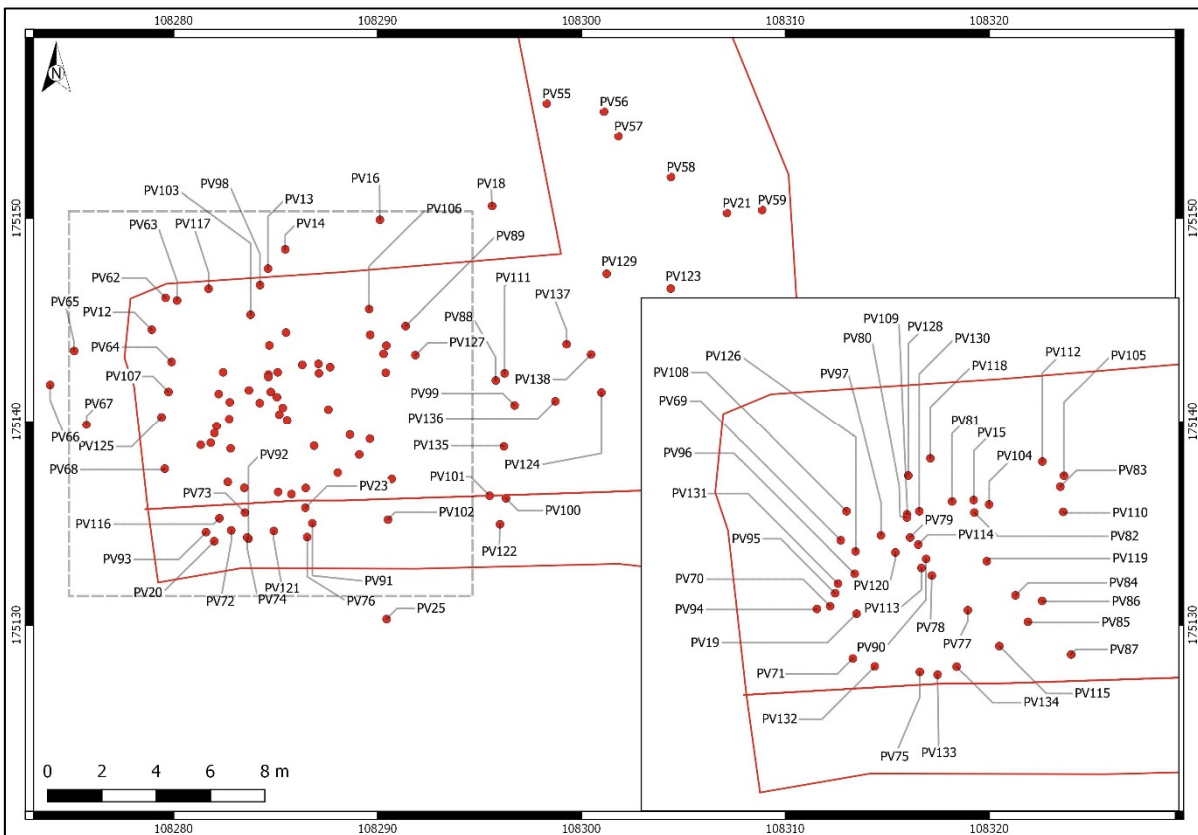
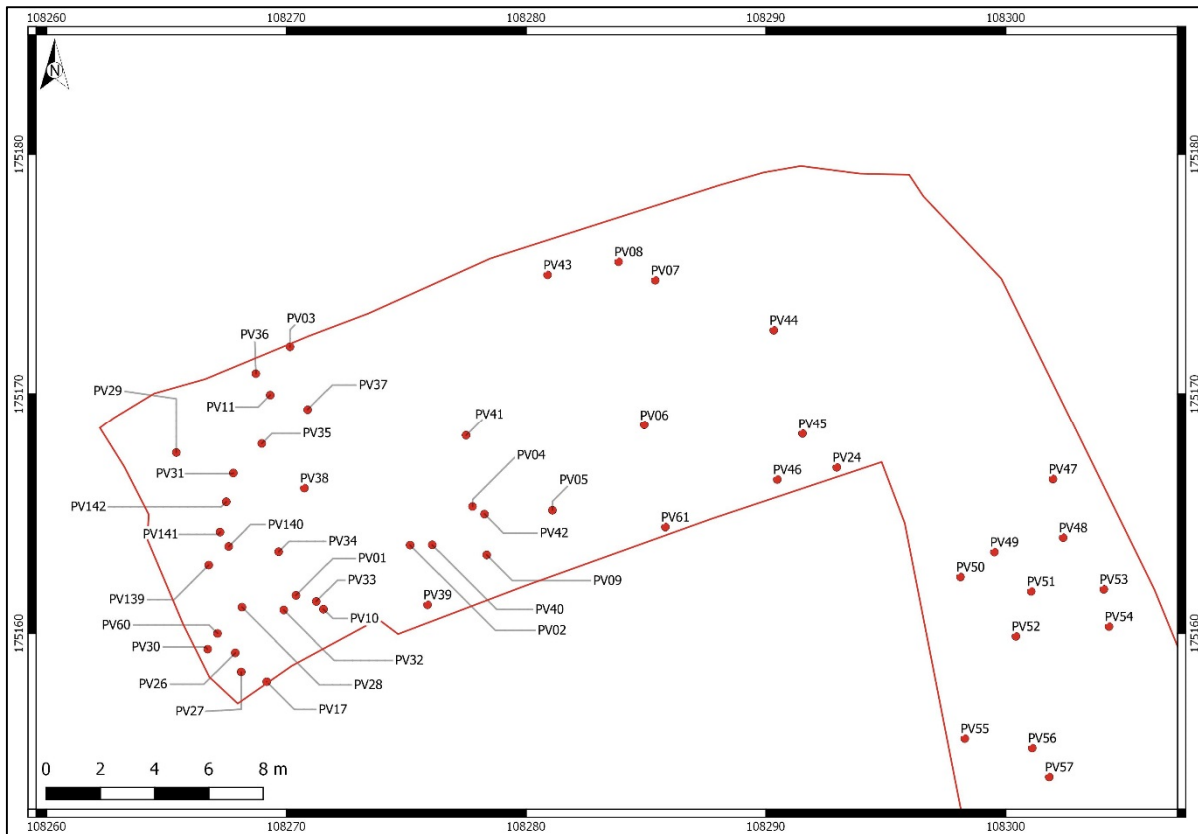
Figuur 19: Twee kelders (ongeveer 4x6m)

Door al deze vergravingen was een aansluitende zone van ongeveer 245 m<sup>2</sup> volledig verstoord (toch ten minste tot op het niveau waarop tijdens dit project diende te worden afgegraven).

### 4.3 Metaaldetectie

Tijdens de metaaldetectiefase werden 142 verschillende puntvondsten gedaan. Deze werden allemaal apart ingemeten en gelabeld (zie Figuur 20) Al deze vondsten kwamen uit de bouwvoor.





Figuur 20: Verspreiding puntvondsten

Tabel 2: Determinatietabel metaaldetectiefase

Nummer	Determinatie	Materiaal	Datering	Opmerkingen
PV 1	munt, niet nader te determineren	koperlegering	Romeinse periode	
PV 2	buisfragment met schroefdraad	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 3	1 frank, België, 1967	koperlegering	1967	
PV 4	gesp	koperlegering	20ste eeuw	militair
PV 5	gesmolten metaalbrok	zink	20ste eeuw	
PV 6	gesp	koperlegering	20ste eeuw	militair?
PV 7	huls, Duitse Mauser	koperoorlog	20ste eeuw	pantserdoorborende munitie
PV 8	munt, niet nader te determineren	koperlegering	vroegmoderne periode	
PV 9	rivet	verzinkt ijzer	20ste eeuw	
PV 10	gesmolten metaalbrok	lood + aluminium	20ste eeuw	
PV 11	gesmolten metaalbrok	aluminium	20ste eeuw	
PV 12	rondel	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 13	rivet	koperlegering	20ste eeuw	
PV 14	munt, niet nader te determineren	zink	20ste eeuw	
PV 15	10 centimes, België, 1925	koperlegering	1925	
PV 16	gespen, koppelpassanten, riemtongen	koperlegering	20ste eeuw	militair
PV 17	gesp	koperlegering	20ste eeuw	militair
PV 18	zeiloo	koperlegering	20ste eeuw	
PV 19	draaiknop	koperlegering	20ste eeuw	
PV 20	loodfragment	lood	onbekend	
PV 21	ring	koperlegering	onbekend	
PV 22	Niet determineerbaar			
PV 23	knoop	koperlegering	19de-20ste eeuw	verbrandingssporen
PV 24	munt, niet nader te determineren	zink	20ste eeuw	
PV 25	munt, niet nader te determineren	koperlegering	vroegmoderne periode	
PV 26	koperdraad	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 27	Niet determineerbaar			
PV 28	loden speelschijf	lood	Romeinse periode	
PV 29	Niet determineerbaar			
PV 30	munt, niet nader te determineren	koperlegering	Romeinse periode	verbrandingssporen
PV 31	Niet determineerbaar			
PV 32	Niet determineerbaar			
PV 33	Niet determineerbaar			
PV 34	Niet determineerbaar			
PV 35	brok ijzer	ijzer	onbekend	
PV 36	munt, niet nader te determineren	koperlegering	Romeinse periode	
PV 37	gesp	koperlegering	20ste eeuw	militair
PV 38	aluminium verpakking	aluminium	tweede helft 20ste eeuw	
PV 39	fragment fibula	koperlegering	Romeinse periode	
PV 40	aftapslak laagoven	silicium + aluminium	Romeinse periode	
PV 41	gesmolten metaalbrok	zink + aluminium	20ste eeuw	
PV 42	munt, mogelijk korte Karel V of Filips II	koperlegering	16de eeuw	
PV 43	schoengesp	koperlegering	vroegmoderne periode	
PV 44	ringfragment	koperlegering	onbekend	
PV 45	schoengesp	koperlegering	vroegmoderne periode	
PV 46	kruisje met houtinleg	koperlegering	18de-19de eeuw	
PV 47	kartetskogel	lood	19de-20ste eeuw	
PV 48	kartetskogel	lood	19de-20ste eeuw	
PV 49	cartouche	koperlegering	20ste eeuw	
PV 50	fragment fibula?	koperlegering	Romeinse periode	
PV 51	stuk angel gesp	koperlegering	vroegmoderne periode	

PV 52	knoop	tin?	vroegmoderne periode	verbrandingsspooren
PV 53	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 54	gesmolten metaalbrok	lood + zink	20ste eeuw	
PV 55	gehalveerde munt, niet nader te determineren	koperlegering	Romeinse periode	
PV 56	Niet determineerbaar			
PV 57	plaatje latoenkoper	koperlegering	onbekend	
PV 58	Keltische munt	koperlegering	1ste eeuw v. C.	mogelijk Neverische munt van het type 'au rameau' D VARTICEO
PV 59	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 60	duivenring, België, 1938	aluminium	1938	
PV 61	musketkogel	lood	vroegmoderne periode	
PV 62	dop	aluminium	20ste eeuw	
PV 63	lepel	koperlegering	20ste eeuw	
PV 64	gesmolten metaalbrok	aluminium	20ste eeuw	
PV 65	kartets- of musketkogel	lood	1500-1950	
PV 66	1 frank, België, 1980	koperlegering	1980	
PV 67	kwaliteits- of accijnslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV 68	loodfragment	lood	onbekend	
PV 69	huls, Duitse Mauser	koperlegering	1916	onafgeschoten
PV 70	loodfragment	lood	onbekend	
PV 71	loodfragment	lood	onbekend	
PV 72	Keltische munt	koperlegering	1ste eeuw v. C.	Nerviërs, type 'au rameau' D VARTICE; Scheers 190 klasse II a; DT.633
PV 73	loodfragment	lood	onbekend	
PV 74	fragment Langton Down-fibula	koperlegering	1ste eeuw n. C.	
PV 75	loodfragment	lood	onbekend	
PV 76	rivet	koperlegering	20ste eeuw	
PV 77	gesmolten metaalbrok	lood + zink	20ste eeuw	
PV 78	loodfragment	lood	20ste eeuw	
PV 79	koperplaatje	koperlegering	onbekend	
PV 80	5 centimes, Napoleon III, Frankrijk	koperlegering	1854	
PV 81	gesmolten metaalbrok	lood + zink	20ste eeuw	
PV 82	zinkplaatje	zink	20ste eeuw	
PV 83	knoop	koper	18de-19de eeuw	
PV 84	nageltje	ijzer	onbekend	
PV 85	koperfragment	koperlegering	onbekend	
PV 86	gesmolten metaalbrok	aluminium + koper	20ste eeuw	
PV 87	1 frank, België	koperlegering	tweede helft 20ste eeuw	
PV 88	keltische munt, niet nader te determineren	koperlegering	1ste eeuw v. C.	
PV 89	koperen plaatje	koperlegering	onbekend	
PV 90	gesmolten metaalbrok	lood + zink	20ste eeuw	
PV 91	aardewerk		Romeinse periode	
PV 92	fragment beugelfibula	koperlegering	1ste - 2de eeuw	
PV 93	gehalveerde munt, niet nader te determineren	koperlegering	Romeinse periode	
PV 94	duivenring, België, 1967	aluminium	1967	
PV 95	metaalbrok	koperlegering + ijzer	onbekend	
PV 96	keltische munt, niet nader te determineren	koperlegering	1ste eeuw v. C.	
PV 97	munten, niet nader te determineren	zink	20ste eeuw	
PV 98	munten, niet nader te determineren	koperlegering	vroegmoderne periode	
PV 99	koperen haak om leien te bevestigen	koperlegering	20ste eeuw	
PV 100	vensterscharnier	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 101	vensterscharnier	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 102	5 centimes, België	koperlegering	eerste helft 20ste eeuw	
PV 103	keltische munt, niet nader te determineren	koperlegering	1ste eeuw v. C.	
PV 104	Keltische munt	koperlegering	1ste eeuw v. C.	Nerviërs, type 'au rameau' A; Scheers 190 klasse IV; DT.629

PV 105	munt, niet nader te determineren	koperlegering	Romeinse periode	
PV 106	keltische munt, niet nader te determineren	koperlegering	1ste eeuw v. C.	
PV 107	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 108	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 109	gesmolten metaalbrok	aluminium	20ste eeuw	
PV 110	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 111	kwaliteits- of accijnslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV 112	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 113	koperplaatje	koperlegering	onbekend	
PV 114	gesmolten metaalbrok	lood + aluminium	20ste eeuw	
PV 115	munt, niet nader te determineren	koperlegering	Romeinse periode	
PV 116	fragment fibula?	koperlegering + ijzer	Romeinse periode?	
PV 117	gesmolten metaalbrok	zink + koper	19de-20ste eeuw	
PV 118	schroefdoop	koperlegering	20ste eeuw	
PV 119	knoop, verguld	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 120	fragment zink	zink	20ste eeuw	
PV 121	munt, niet nader te determineren	koperlegering	late middeleeuwen of 16de eeuw	
PV 122	kwaliteits- of accijnslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV 123	keltische munt, niet nader te determineren	koperlegering	1ste eeuw v. C.	
PV 124	munt, niet nader te determineren	zink	20ste eeuw	
PV 125	koperfragment	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 126	koperfragment	koperlegering	onbekend	
PV 127	fragment knoop	koperlegering	19de-20ste eeuw	
PV 128	bronsfragment	brons	Romeinse periode?	
PV 129	keltische munt, niet nader te determineren	koperlegering	1ste eeuw v. C.	
PV 130	beslag	brons	Romeinse periode	
PV 131	kwaliteits- of accijnslood	lood	19de-20ste eeuw	
PV 132	loodprop	lood	onbekend	
PV 133	gesmolten metaalbrok	zink + koper	20ste eeuw	
PV 134	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 135	koperplaatje	koperlegering	onbekend	
PV 136	bronsfragment	koperlegering	Romeinse periode?	
PV 137	gesmolten metaalbrok	lood + zink	19de-20ste eeuw	
PV 138	fragment brilgesp	koperlegering	vroegmoderne periode	
PV 139	ijzeren handgesmede nagel	ijzer	voor 1850	
PV 140	aardewerk		Romeinse periode	
PV 141	aardewerk		Romeinse periode	
PV 142	aardewerk		Romeinse periode	

De puntvondsten kunnen onderverdeeld worden onder 5 verschillende dateringscategorieën, namelijk late ijzertijd, Romeins, Vroegmodern, recent en onbekend. De overgrote meerderheid van de vondsten, bijna de helft, zijn eerder recent te dateren, 31 stuks konden niet geïdentificeerd worden, 23 vondsten waren Romeins, 11 vroegmodern en 10 dateerden in de late ijzertijd. Geen van deze vondsten kon aan een spoor gelinkt worden, ze waren allemaal duidelijk uit de bouwvoor afkomstig.

Tabel 3: Metaaldetectiefase: aantal objecten per datering

Late IJzertijd	Romeins	Vroegmodern	Recent	Onbekend
10	23	11	67	31

Opvallend was voornamelijk de aanwezigheid van een tiental Keltische muntjes uit de 1<sup>ste</sup> eeuw v.Chr. Deze waren voornamelijk in het zuiden van het onderzoeksgebied aanwezig, in een Ap1 horizont. In de eronder liggende Ap2-horizont bleek terug plastic en andere recente vondsten aanwezig. Deze

situatie was o.a. goed zichtbaar in profiel 7. Toch is de aanwezigheid van dergelijke muntjes bijzonder te noemen, gezien de nabijheid van een Augusteïsch legerkamp, ten westen van het onderzoekgebied. De muntjes zouden immers afkomstig kunnen zijn van een nabij gelegen site en zijn misschien met de groundbewerking (o.a. ploegen) doorheen de jaren op een andere locatie terecht gekomen.

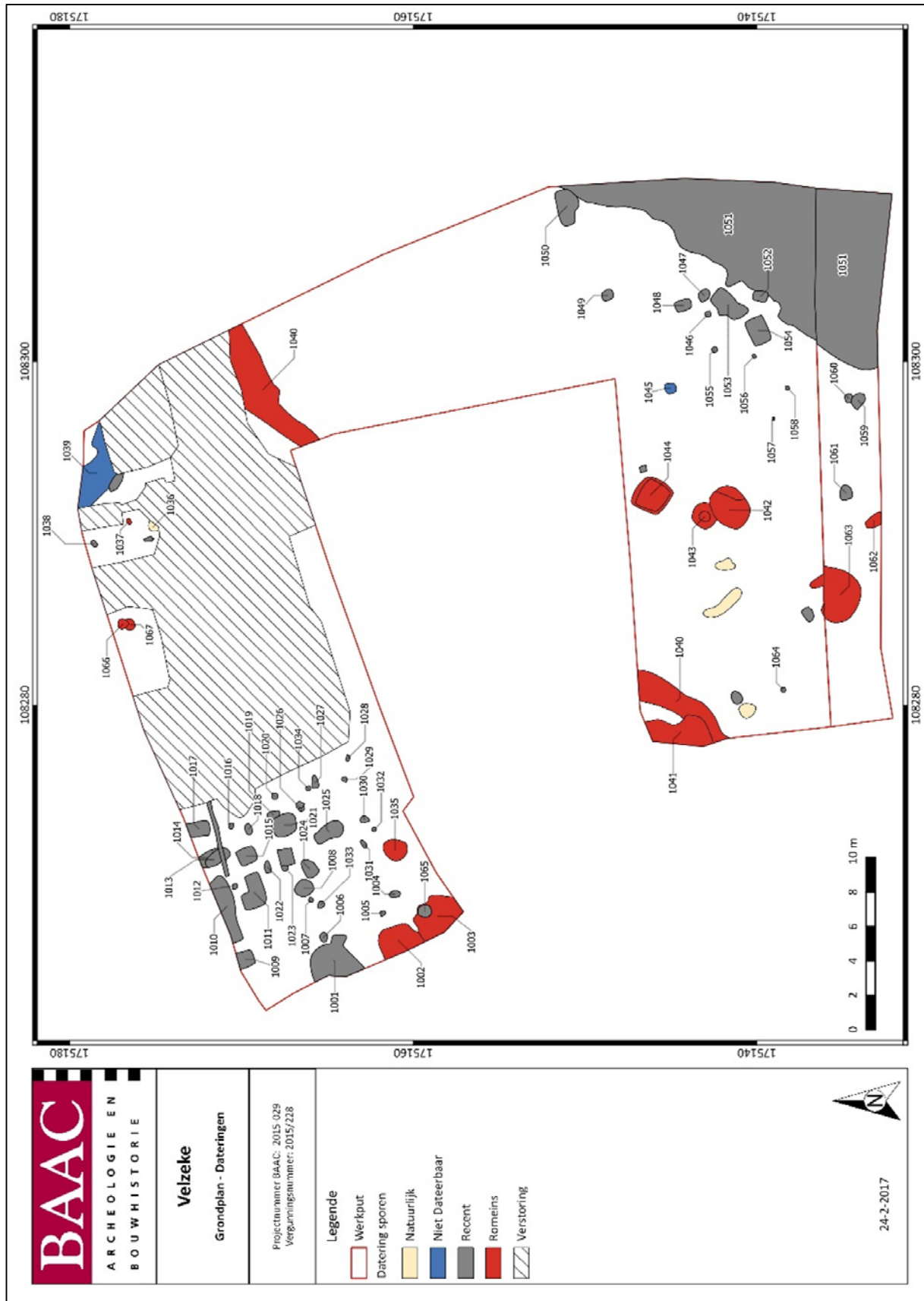
## **4.4 Opgraving**

Tijdens de opgraving werden enkele sporen uit zowel de Romeinse periode als recent te dateren kuilen aangetroffen. Een tweetal sporen kon niet gedateerd worden.

In totaal werden 67 sporen aangeduid, waarvan 13 zeker in de Romeinse periode konden worden gedateerd, wat dus meteen betekent dat het grootst aantal sporen, 57, van recente datum waren. Zoals reeds gezegd konden 2 sporen niet gedateerd worden.

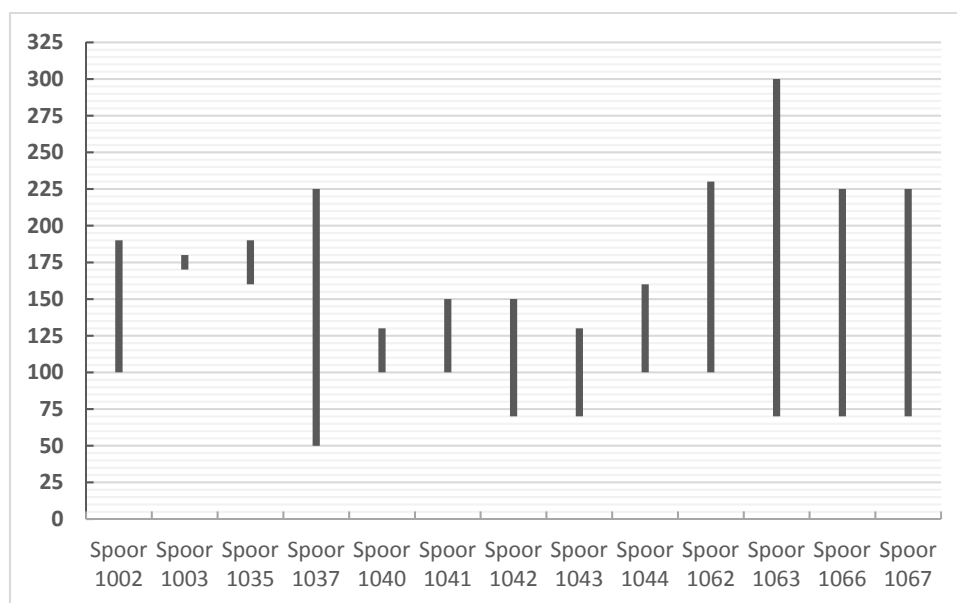
### **4.4.1 Romeinse periode**

De meeste van de 13 sporen uit deze fase werden in het zuiden van het onderzoeksgebied aangetroffen, omdat hier enerzijds veel minder verstoring aanwezig was en anderzijds ook dieper kon worden afgegraven gezien de diepte van verstoring (cf. infra).



Figuur 21: Overzichtsplan opgraving (tussen sporen 1040 in het noorden en 1049-1050 werd de horizont niet volledig bereikt)

Aan de hand van het aardewerk konden volgende dateringen voorop gesteld worden voor de sporen:



Sporen uit de vroegste fase van de vicus werden niet aangetroffen, de vroegste datering is steeds na 50 n.Chr. te plaatsen. De meeste sporen dateren vrij breed, de enkelen die strakker konden worden gedateerd bleken ofwel aan het einde van de 1<sup>ste</sup> eeuw tot de 1<sup>ste</sup> helft 2<sup>de</sup> eeuw (sporen 1040, 1041, 1042, 1043, 1044) te dateren, ofwel in de 2<sup>de</sup> helft van de 2<sup>de</sup> eeuw (sporen 1003, 1035). Hierbij valt op dat de eerstgenoemde groep allemaal sporen zijn in het zuiden van het onderzoeksgebied en de tweede groep allemaal in het noorden gelegen zijn.

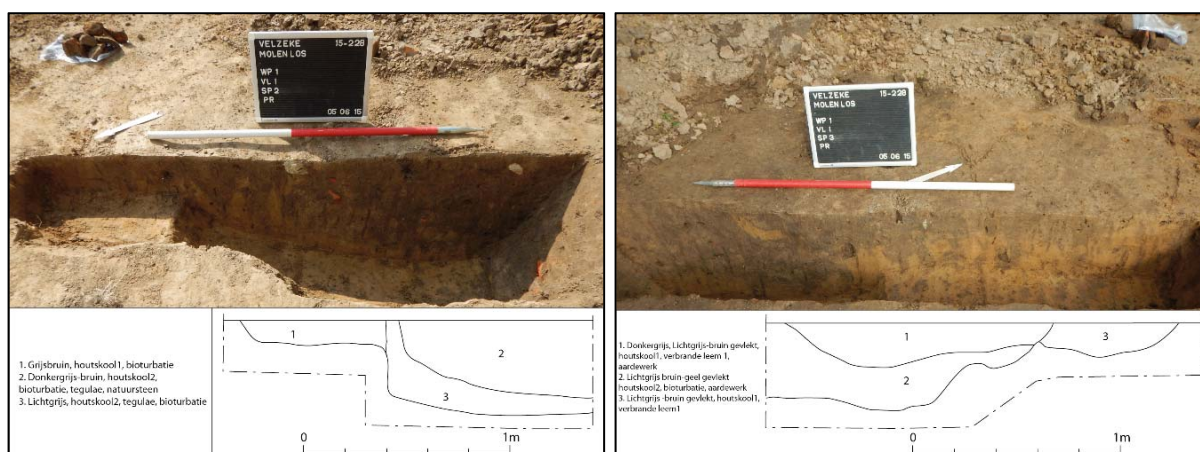
Ondanks de gelijke datering van enkele dicht bij elkaar gelegen sporen konden geen grotere structuren (gebouwplattegronden e.d.) waargenomen worden, het bleek in alle gevallen om gewone, toch wel diep uitgegraven kuilen, vermoedelijk afvalkuilen, te gaan. Ook werden een tweetal greppels aangesneden.

#### a) *Noordelijk gelegen sporen*

Sporen 1002, 1003 en 1035 werden vlakbij elkaar gevonden in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied. De eerste twee konden in het vlak niet volledig opgegraven worden doordat ze zich op de grens van het onderzoeksgebied bevonden. Spoor 1035 kon wel volledig worden opgegraven.

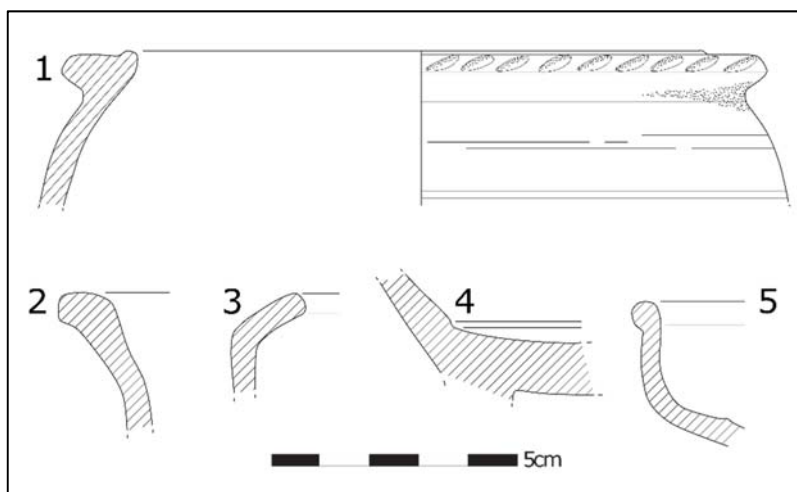
Deze sporen lagen in een zone waarin een groot aantal recente kuiltjes met huiselijk afval werden aangetroffen (zie verder), die duidelijk samenhangen met de 20<sup>ste</sup>-eeuwse bewoning.

Spoor 1002 was een in het vlak halfronde kuil (de andere helft lag buiten het onderzoeksgebied) van minstens 2,4 m breed, met een maximum bewaarde diepte van ongeveer 46 cm. Het spoor kon echter niet volledig gecoupeerd worden doordat het zich voor een deel buiten het onderzoeksgebied bevond. Er konden drie vullingen herkend worden in de coupe, waarin voornamelijk houtskoolstukjes, sporen van bioturbatie, natuursteenstukjes, botresten van schaap/geit en bouwkeramiek aangetroffen zijn. Ook werden in dit spoor een 15-tal scherven gevonden. Een fragment van een Dragendorff 37 kom uit centraal-Gallië dateert dit spoor tussen 100 en 190 n.Chr.. Opvallend was de heel vlakke onderkant van het spoor, mogelijk gaat het hier om de restant van een paalspoor.



Figuur 22: Sporen 1002 (links) en 1003 (rechts)

Spoor 1003 leek qua vorm sterk op spoor 1002. Ook hier werden drie verschillende vullingen opgetekend en ook hier kon een vrij vlakke onderkant herkend worden. In dit opzicht kan dus gedacht worden dat beide sporen mogelijk tot een zelfde structuur behoren, dit is uiteraard, gezien de zeer beperkte data, heel onzeker. Inclusies in deze kuil waren voornamelijk houtskool en verbrande leem, maar ook enkele botresten van schaap/geit bleken aanwezig. In alle vullingen kon een redelijk hoge mate van bioturbatie herkend worden. Het aardewerk aangetroffen in het spoor, in totaal 75 scherven, kon gedateerd worden in de periode 170-180 n.Chr. Daterende elementen hierbij waren een Dragendorff 45 mortarium, een bord gebronsde waar DOR 4.3<sup>28</sup>, een kruik in NFB baksel type DMDS<sup>29</sup> 2a en een bordje Blicquy 5 in Pompeiaans rood aardewerk. Ook een mooie, maar niet verder dateerbare (kook)pot type P2 met nagelindrukjes op de rand, alsook een kom met naar binnen gebogen rand, allebei in GRA baksel, waren aanwezig. De datering van dit spoor komt dus sterk overeen met die van spoor 1002.



Figuur 23: Enkele diagnostische stukken uit sporen 1003 (1-4) en 1035 (5) (1: GRA pot P2; 2: Kruik DMDS 2a in NFB baksel; 3: GRA kom K2; 4: Dragendorff 45; 5: Dragendorff 79/80)

Spoor 1035 was met zijn 1,76 m beduidend dieper bewaard dan de andere sporen. In het vlak was dit spoor rond en had het een diameter van 1,4 m. Opvallend bij deze kuil waren de toch wel zeer rechte wanden en relatief vlakke bodem. Vermoedelijk gaat het hier om een kuil met opslagfunctie (silo). Er werden op de bodem en tegen de wanden geen sporen gevonden van een houten beschutting, zoals

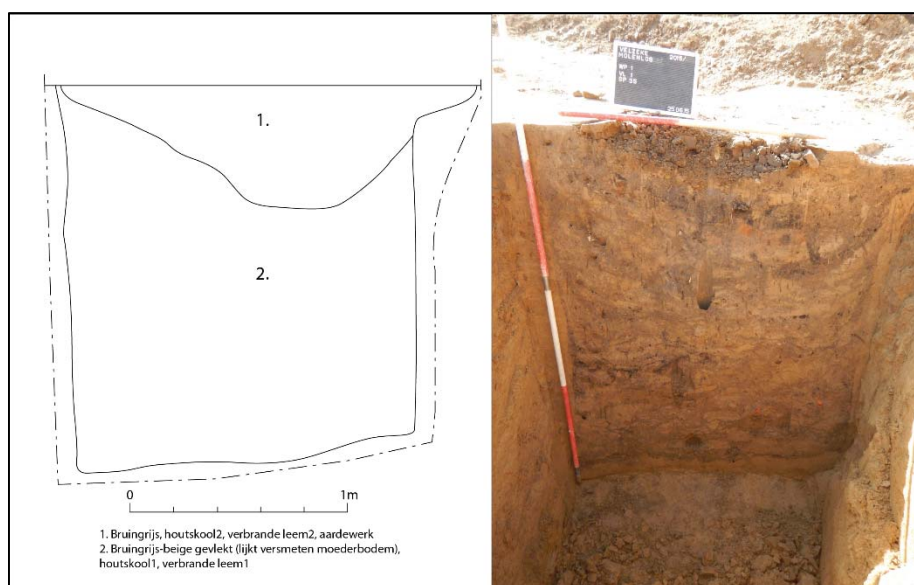
<sup>28</sup> Deru 1994

<sup>29</sup> DMDS= De Mulder, Deschieter & Sturtewagen 2005 – voor baksel zie hoofdstuk 5.1



reeds eerder werd aangetroffen op enkele nabij gelegen percelen 1453 en 1496g.<sup>30</sup> Ondanks de diepe bewaring van de kuil konden slechts 2 vullingen opgetekend worden. Beiden bevatten verbrande leem, houtskoolstukjes en aardewerk, maar laag 1 bevatte beduidend meer bouw materiaal, onder de vorm van tegulae- en imbricesstukjes, en ook natuursteenbrokjes. Door de aanwezigheid van slechts 2 lagen, waarbij laag 2 het overgrote deel van de kuil bezette, kan wel duidelijk gesteld worden dat de kuil in één keer opgevuld werd. Vermoedelijk kreeg deze silo dus een secundaire functie als afvalkuil.

Het aardewerk gevonden in de vullingen kan gedateerd worden tussen 160 en 190 n.Chr., een datering die wederom mooi overeenkomt met deze van de sporen 1002 en 1003. Daterende elementen hier zijn o.a. een beker Hees 3/Niederbieber 30 in geveerde waar, een bordje Blicquy 5 in Pompeiaans rood aardewerk, een kommetje Dragendorff 32 uit de Argonnen, een centraal-Gallische beker Dragendorff 33 en een kom Dragendorff 79/80.



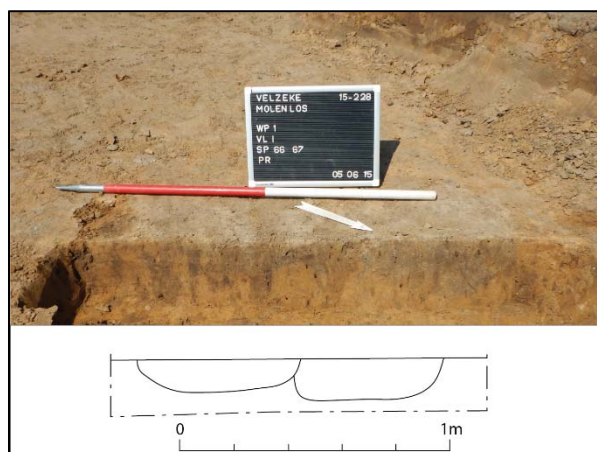
Figuur 24: Spoor 35 – coupe

Laag 2 van spoor 1035 werd eveneens onderzocht op de aan- of afwezigheid van macroresten. *“De macroresten in dit monster waren minder goed geconserveerd dan die in de andere monsters. De meeste resten in het monster zijn afkomstig van de kafresten van emmertarwe of spelttarwe. Verder zijn graankorrels aanwezig, waarvan enkele konden worden gedetermineerd als tarwe en spelt. Er is een weinig macroresten van wilde soorten aanwezig, die afkomstig zijn van taxa binnen de standplaatscategorieën ‘Planten van akkers en droge ruigten’ en ‘Planten van storingsmilieus’. Het monster bevat verder fragmenten aardewerk, glas en bot, resten van metaalbewerking en een spijker. Naast houtskool is ook een stukje van vermoedelijk steenkool (vermoedelijk intrusief) aangetroffen.”*<sup>31</sup>

Ongeveer centraal in de noordelijke zone lagen twee kuiltjes, net ten noorden van een van de recente kelderruimtes, met de spoornummers 1066 en 1067. Deze kuiltjes waren rond in het vlak en hadden een diameter van ongeveer 0,66 m. In de coupe was het vrij duidelijk dat spoor 1066 spoor 1067 oversneed. Beide sporen waren niet erg diep bewaard, 18 cm voor spoor 1067 en 12 cm voor spoor 1066, en hadden beiden een vlakke bodem. Mogelijk ging het hier om twee kleinere paalkuiltjes. Het aardewerk in beide kuiltjes gaf een vrij brede datering (70-225 n.Chr.).

<sup>30</sup> Deschieter & De Mulder 2005; De Mulder & Deschieter 2006; Deschieter & De Wandel 2007

<sup>31</sup> Van Der Meer 2017, 7

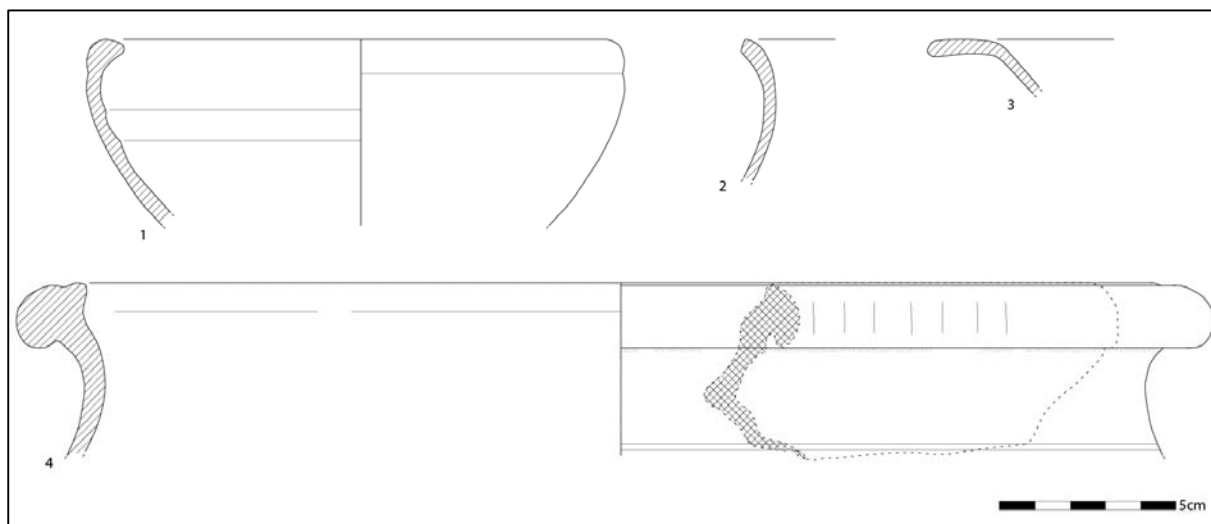


Figuur 25: Sporen 66 en 67 (coupe)

Meer naar het oosten toe lagen nog een tweetal greppels, waarvan er één duidelijk in de Romeinse periode kon worden geplaatst. Deze greppel, met spoornummer 1040, had een NO-ZW oriëntatie, was ongeveer 30 cm diep bewaard en bevatte 2 lagen. In deze lagen werden voornamelijk stukjes natuursteen, tegulae en verbrande leem gevonden. Het aardewerk aanwezig kon de greppel niet erg strak dateren (50-225 n.Chr.).

Gezien de oriëntatie, de breedte, de ligging en de bewaarde diepte kon deze makkelijk gekoppeld worden met een meer naar het zuidwesten gelegen greppelfragment. Dit fragment kon op basis van het aardewerk wel strakker gedateerd worden, namelijk van 100 n.Chr. tot 130 n.Chr.

De andere, in het oosten gelegen greppel, spoor 1039, kon niet gedateerd worden, maar moet vermoedelijk, gezien zijn gelijkaardige vulling (gelijkaardig aan spoor 1040), ook in de Romeinse periode geplaatst worden.

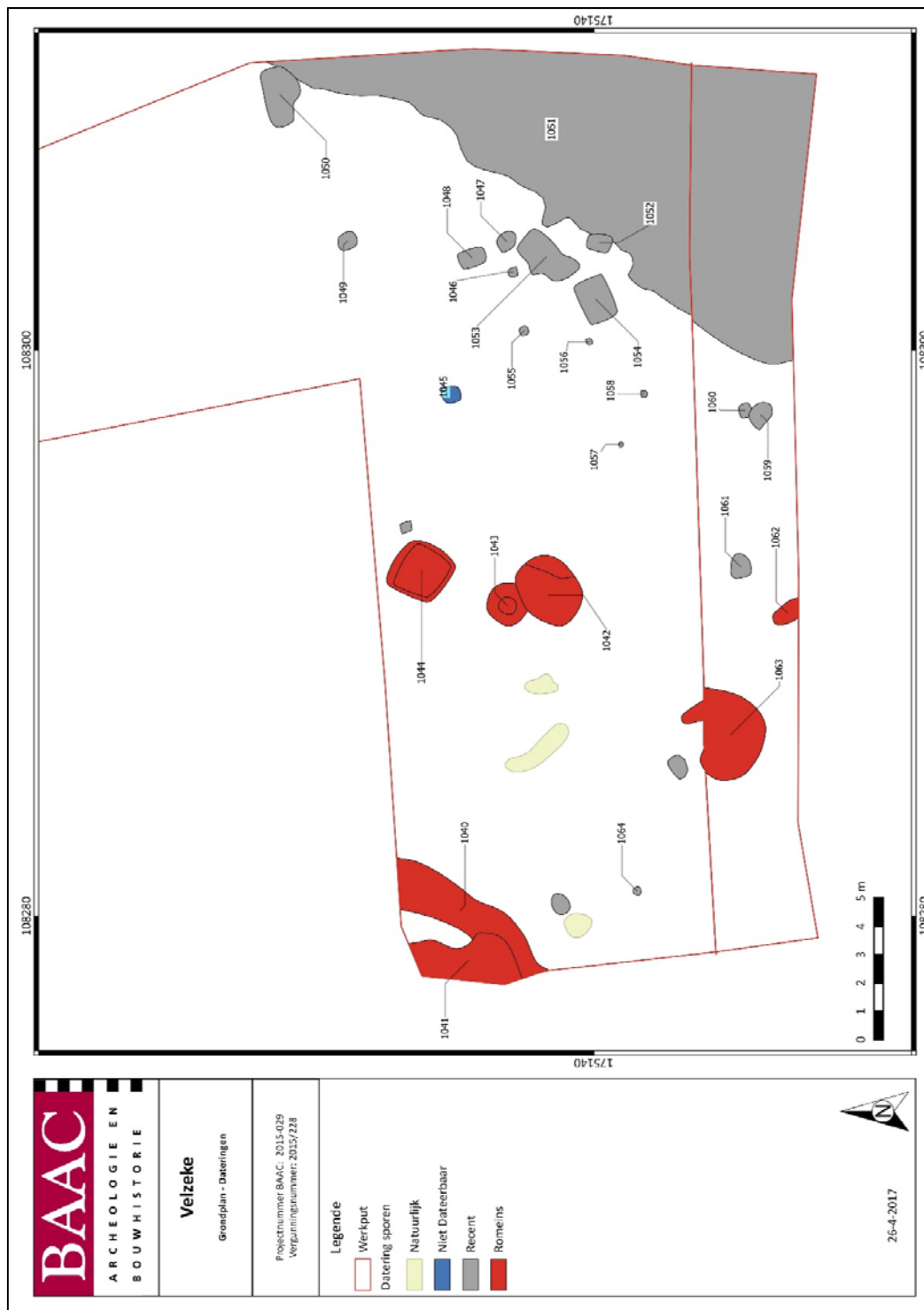


Figuur 26: Enkele diagnostische stukken aardewerk uit spoor 1040 (1: Reducerend gebakken aardewerk kom type K2<sup>32</sup>; 2: Holwerda 26/27 terra nigra; 3: Pompeiaans rood bord Blicquy 1; LLW voorraadpot Holwerda 139-142)

<sup>32</sup> Zie hoofdstuk 5.1

b) *Zuidelijk gelegen sporen*

In deze zone lagen voornamelijk een aantal diepere kuilen, met name sporen 1041, 1042, 1043 en 1044. Ook enkele kleinere kuilen werden aangesneden, namelijk sporen 1062 en 1063. In deze zone waren vooral aan de zijde van Molenlos vele verstoringen, met name 20<sup>ste</sup>-eeuwse kuilen, aanwezig. Verder van deze weg verwijderd bleken veel minder verstoringen aanwezig. De bredere verstoring met spoornummer 1051 kan zelfs rechtstreeks aan deze weg gekoppeld worden.

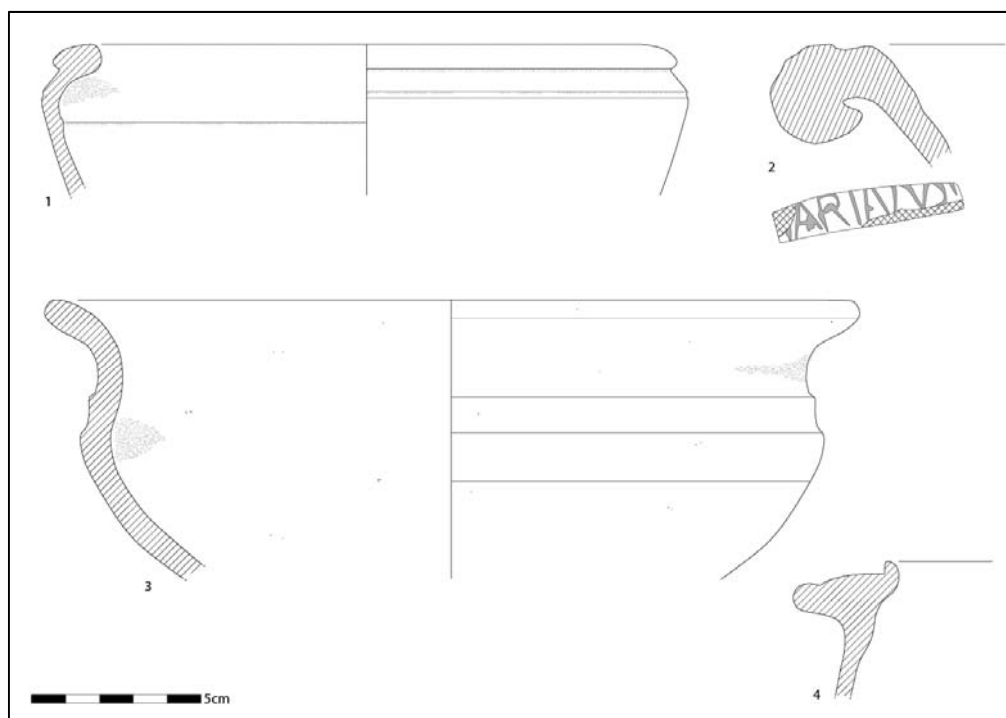


Figuur 27: Zuidelijk gelegen sporen

Het meest westelijk in deze zone lag spoor 1041. Deze laag of ondiepe kuil kon niet volledig worden opgegraven omdat hij zich voor een groot deel buiten het onderzoeksgebied bevond. Hij oversneed het eerder vermelde spoor 1040, een feit dat niet duidelijk bleek uit het erin aanwezige aardewerk. Onder meer een kom Dragendorff 37 in centraal-Gallische Sigillata en een kruikje type DMDS<sup>33</sup> type 1b en een mortarium stuart 149 met stempel VARIATUS plaatsten dit spoor in de eerste helft van de 2<sup>de</sup> eeuw, dus grotendeels overlappend met de datering van spoor 1040. Het spoor was ongeveer 40 cm diep bewaard en bestond uit twee lagen. In het vlak tekende het zich af als een onregelmatige vlek van minstens 3,5 m breed.



Figuur 28: Sporen 1040 en 1041 coupe



Figuur 29: Enkele stukken aardewerk uit spoor 1041 (1: Reducerend gebakken kom Stuart 211; 2: Mortarium Stuart 149 met stempel VARIATUS; 3: Reducerend gebakken kom K4<sup>34</sup>; 4: Reducerend gebakken kom Stuart 201b)

Ongeveer centraal in de zuidelijke zone lagen de kuilen 1042, 1043 en 1044. Spoor 1042 leek in het vlak spoor 1043 te oversnijden en dit werd ook bij het couperen bevestigd (de sporen werd in één

<sup>33</sup> DMDS = De Mulder Deschieter, Sturtewagen (De Mulder, Deschieter, Sturtewagen 2005)

<sup>34</sup> Zie hoofdstuk 5.1

coupe doorsneden). In totaal werden 11 verschillende lagen onderscheiden, 5 behorende tot spoor 1042 en 6 behorende tot spoor 1043. Spoor 1042 had in het vlak een ovale vorm en mat ongeveer 2,5 bij 2 m, spoor 1043 was met zijn ronde vorm van 1,5 m diameter iets kleiner.

In spoor 1043 was een duidelijke gelaagdheid zichtbaar, een afwisseling tussen lemige lagen (6, 8, 10) en vettig aanvoelende, afvalpakketten (lagen 7, 9). In spoor 1042 was eveneens een gelaagdheid waar te nemen, maar deze was duidelijk niet zo fijn als deze van spoor 1043. De verschillende pakketten waren hier allemaal vrij lemig van textuur.

De grote hoeveelheid aardewerk (143 scherven in spoor 1042 en 114 scherven in spoor 1043) in combinatie met de vettige pakketten in spoor 1043 suggereren een functie als afvalkuilen. Omdat het hier ging om vermoedelijke afvalkuilen werden verschillende bulkmonsters genomen ter analyse van de aanwezige macroresten.

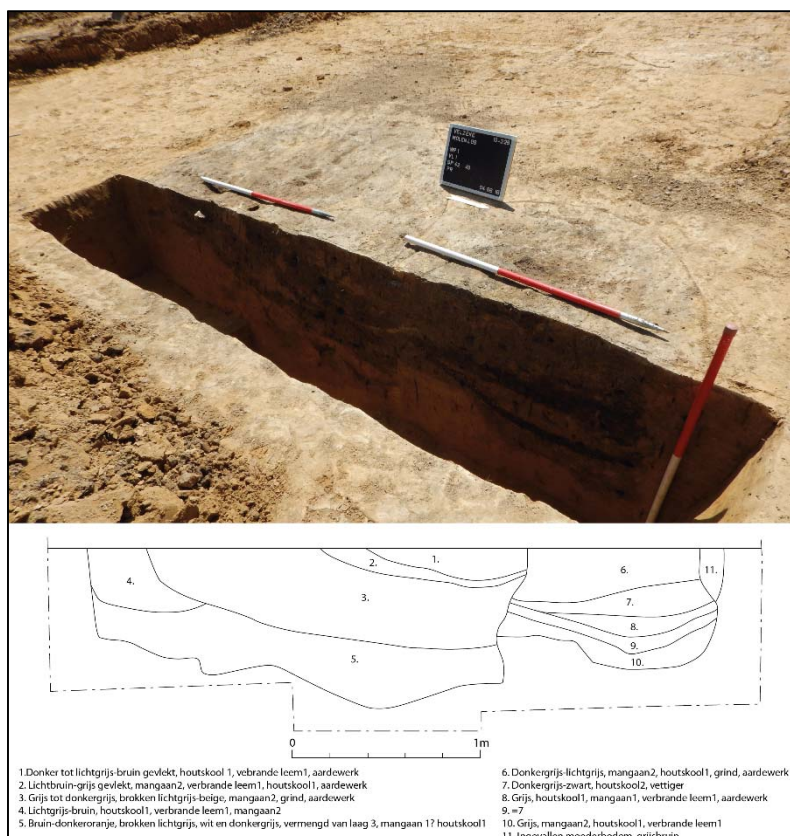
Bij spoor 1042 werd laag 3 zo onderzocht, deze laag leek immers reeds zichtbaar macroresten te bevatten. *“De meeste resten in dit monster bestaan uit de kafresten van niet-vrijdorsende tarwesorten. Deze kunnen zowel afkomstig zijn van emmer of spelt. De meeste kafresten konden niet op soort worden gebracht, maar zowel emmertarwe als spelttarwe is aanwezig. Verder zijn enkele graankorrels aangetroffen, waarbij de meeste van emmer of spelt afkomstig zijn en een enkele van bedekte gerst. De resten van wilde soorten zijn afkomstig van een klein aantal soorten, die kunnen worden ingedeeld in de standplaatscategorieën ‘Planten van akkers en droge ruigten’, ‘Planten van storingsmilieus’ en ‘Planten van vochtige, voedselrijke graslanden’. In het monster bevindt zich een enkel onverkoold pitje van gewone vlier. Vlierpitjes zijn zeer verweringsresistent, maar waarschijnlijk betreft het een contaminatie met meer recent materiaal. Het monster bevat verder fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en bot, alsook resten van metaalbewerking en een spijker. Naast het houtskool zijn ook fragmentjes aangetroffen van andersoortig verkoold plantaardig materiaal en bovendien kleine stukjes van vermoedelijk steenkool (vermoedelijk intrusief).”<sup>35</sup>*

Bij spoor 1043 werd laag 9 onderzocht op de aanwezigheid van macroresten. In de coupe leken er immers reeds met het blote oog macroresten waarneembaar. Deze laag blijkt bijzonder rijk te zijn aan resten en taxa, zowel van cultuurgewassen als van wilde soorten. *“Het spectrum cultuurgewassen bestaat onder andere uit verkoolde graankorrels van bedekte gerst, die sterk vervormd zijn en waarvan één is gekiemd. Van deze soort is ook een aarspilsegment aangetroffen. Verder zijn er ook in dit monster veel kafresten van emmer en/of spelt aanwezig, evenals een graankorrel van emmer. Mogelijk is ook pluimgierst aanwezig. Tenslotte zijn enkele tientallen fragmenten van kafnaalden van rogge of tarwe aanwezig. De resten van wilde soorten vallen voor het grootste deel in dezelfde drie standplaatscategorieën als die in kuil S1042, namelijk ‘Planten van akkers en droge ruigten’, ‘Planten van storingsmilieus’ en ‘Planten van vochtige, voedselrijke graslanden’. Het aantal resten en aantal taxa is evenwel zeer veel groter. Daarnaast zijn er ook enkele taxa die vallen binnen andere standplaatscategorieën, namelijk ‘Planten van voedselrijke oevers’, ‘Planten van droge, neutrale graslanden’ en ‘Planten van droge, zure graslanden’. Het monster bevat verder aardewerkfragmenten, houtskool, bot, visbot en fragmentjes van verkoold plantaardig materiaal.”<sup>36</sup>*

<sup>35</sup> Van Der Meer 2017, 6

<sup>36</sup> Van Der Meer 2017, 7

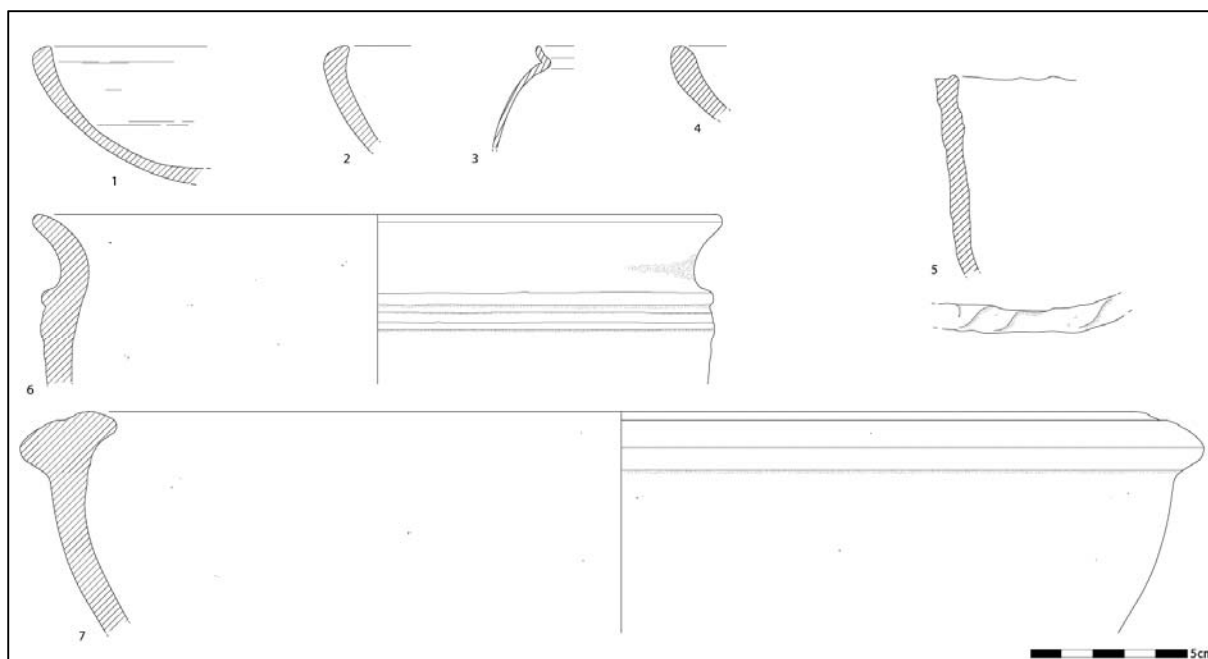




Figuur 30: Sporen 1042 en 1043 coupe

Spoor 1042 kon o.a. gedateerd worden aan de hand van enkele scherven van een zeepwaar kruikje type DMDS 1a-1b, en enkele scherven van een Zuid-Gallisch terra sigillata bekertje Dragendorff 27 (70-150 n.Chr.). Ook werden enkele botresten van schaap/geit en rund gevonden.

In spoor 1043 werden dan weer resten van een drietal individuen in gebronsde waar, namelijk twee van het type DOR 2-1 en één DOR 2-18, alsook een Zuid-Gallische Dragendorff 27 beker en kruikwaar uit de regio Bavay, gevonden die het spoor dateren (70-130n.Chr.). Qua botmateriaal werden hier enkel resten van rund aangetroffen.



Figuur 31: Aardewerk spoor 1043 (1, 2: Terra nigra bord Holwerda 81/Deru A41-47; 3: Gebronsde beker DOR2-18; 4: Kom gebronsde waar DOR2-1; 5: Technisch aardewerk Van Den Broeke type K15; 6: Handgevormde kom type K4<sup>37</sup>; 7:

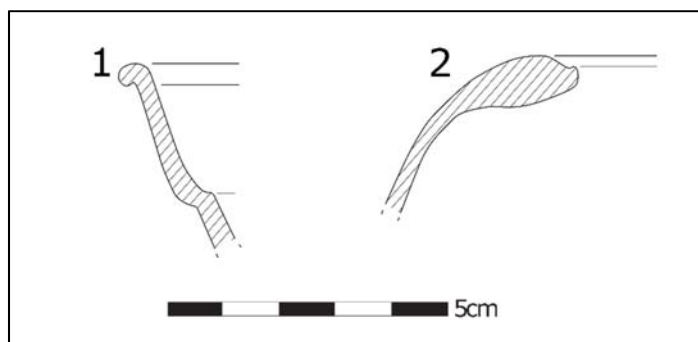
Net ten noorden van deze twee kuilen lag het spoor 1044, een afgerond vierkante afvalkuil van 2 m. In deze maximum 50 cm diepe kuil konden maar liefst 11 verschillende lagen onderscheiden worden. Deze gaven aan dat de kuil in drie momenten gevuld werd (lagen 10 en 9 als eerste, vervolgens lagen 8, 7, 11, 6, 5, 4, 3 en 2 en ten slotte laag 1). Op basis van het materiaal in de verschillende lagen kon geen groot tijdsverschil tussen deze momenten waargenomen worden.

Van laag 11, een zichtbaar rijke laag, werd een bulkmonster genomen, waarbij de macroresten onderzocht werden. De meeste van deze resten bestonden uit “fragmenten van kafnaalden van rogge of tarwe. Verder zijn er veel kafresten aangetroffen van emmer en/of spelt, alsook enkele graankorrels van deze soorten. De wilde taxa in dit monster vallen binnen de standplaatscategorieën ‘Planten van akkers en droge ruigten’ en ‘Planten van droge, zure graslanden’.”<sup>38</sup> Het botmateriaal, ook afkomstig van consumptie, was vermoedelijk afkomstig van rund en schaap/geit.

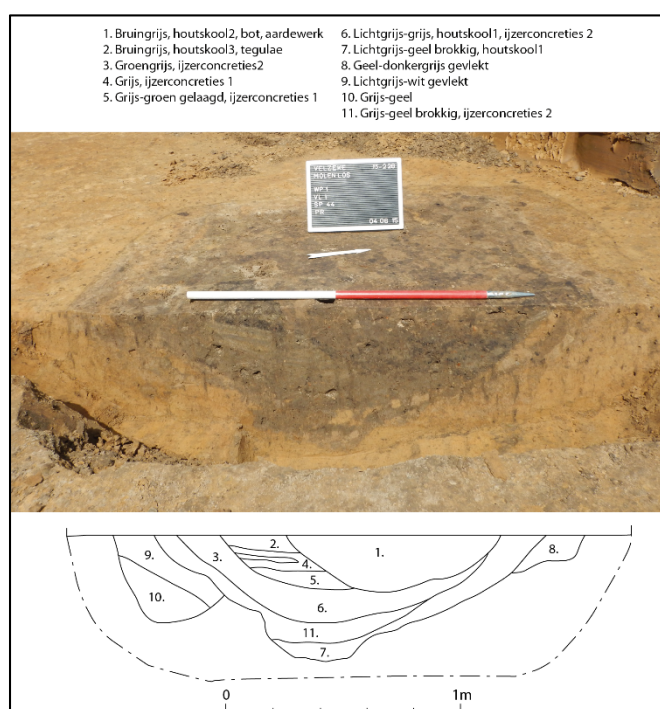
Spoor 1044 bevatte eveneens 152 scherven. Onder andere een centraal-Gallische Dragendorff 27 beker met een vlak profiel en enkele terra nigra kommen Holwerda 31 en bekens Holwerda 26 of 27 plaatsen dit spoor in de eerste helft van de 2<sup>de</sup> eeuw.

<sup>37</sup> Zie hoofdstuk 5.1

<sup>38</sup> Van Der Meer 2017, 7



Figuur 32: Enkele diagnostische scherven uit spoor 1044 (1: Dragendorff 27; 2: GOA EIF kom dekselgeul)



Figuur 33: Spoor 1044 coupe

Meer ten zuiden van de sporen 1042-1044 lagen ten slotte sporen 1062 en 1063. Het eerste spoor, spoor 1062, kon niet volledig opgegraven worden doordat het zich voor een groot deel buiten het onderzoeksgebied bevond. Spoor 1062 was ovaal van vorm en minimum 1 m op 0,6 m, spoor 1063 had een heel onregelmatige vorm in het vlak. Er kon één vulling herkend worden waarin, behalve aardewerk, ook houtskoolstukjes, botmateriaal en tegulaefragmenten gezien werden. Het aardewerk kon het spoor niet strakker dateren dan 2<sup>de</sup>-begin 3<sup>e</sup> eeuw, dit op basis van o.a. een centraal-Gallische Dragendorff 33 beker. Het tweede spoor, spoor 1063, was vrij groot in het vlak, maar enkel het zuidelijke deel bleek dieper (20 cm) bewaard. Erin werden enkele scherven van een voorraadpot Holwerda 139-142 in Low Lands ware I aangetroffen, die het spoor tussen 70 en 300 n.Chr. dateert.

#### 4.4.2 Recente sporen

Voornamelijk in het noorden van het terrein, vlakbij de 20<sup>ste</sup>-eeuwse huizen werden een groot aantal afvalkuilen aangetroffen. Deze bevatten resten van bierglazen, ijzer, schoenresten, steenkoolstukjes (kachelafval), etc.. Het ging hier om sporen 1001, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1037, 1038. In de directe omgeving van spoor 1001 werden nog enkele Romeinse scherven gevonden. Deze waren vermoedelijk oorspronkelijk afkomstig van het nabij gelegen spoor 1002.

Ook in de zuidoosten van het onderzoeksgebied werd een groot aantal recente kuilen geregistreerd. De nabijheid van de weg Molenlos zal hierbij een sterke rol gespeeld hebben. Zo werd ook een grote verstoring aangetroffen (spoor 1051), waarin een groot aantal recente vondsten en ook een Romeinse scherf, werd aangetroffen. Deze verstoring moet vermoedelijk gekoppeld worden aan de nabijgelegen weg Molenlos, die op deze locatie hetzelfde verloop volgt. Andere recente kuilen hier waren: 1047, 1048, 1049, 1050, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1064, 1065.



*Figuur 34: Voorbeeld van een recente afvalkuil op de site - spoor 1048*

Het aantreffen van een groot aantal 20<sup>ste</sup> eeuwse kuilen en verstoring door bebouwing is een fenomeen dat ook reeds werd herkend bij de opgraving aan de overzijde van de provinciebaan, op perceel 1496g. Ook hier werden behalve deze jonge sporen voornamelijk Romeinse afvalkuilen en silo's gevonden<sup>39</sup>.

<sup>39</sup> Deschieter & De Mulder 2005

#### **4.4.3 Niet dateerbare sporen**

Behalve de sporen uit de Romeinse periode en het groot aantal recent te dateren kuilen/vergravingen (zie verder), werden nog 2 sporen aangetroffen waarvoor geen datering kan worden gegeven, namelijk de greppel met spoornummer 1039 in het noordoosten van het onderzoeksgebied en spoor 1045 in het zuiden. Beiden waren ongeveer 30 cm diep bewaard en in beide sporen konden weinig houtskoolbrokjes herkend worden. In spoor 1039 waren eveneens baksteenstukjes aanwezig.

Gezien de oriëntatie van spoor 1039 (NW-ZO), die min of meer haaks staat op deze van spoor 1040 zou het hier wel eens om een Romeinse greppel kunnen gaan.

#### **4.4.4 Natuurlijk spoor**

Spoor 1036, gelegen in het noordoosten van het onderzoeksgebied, bleek eerder van natuurlijke aard te zijn.



## 5 Vondsten

### 5.1 Aardewerk

#### 5.1.1 Inleiding

Er werden in totaal 1157 scherven gevonden, in totaal goed voor 404 exemplaren. Al deze scherven werden individueel bekeken, geteld en in de juiste materiaalgroep ingedeeld. Hierbij werd ook gelet op het MAE, minimum aantal exemplaren, waarbij de determinerende factoren niet alleen randscherven waren, ook het baksel, de afwerking en de dikte van de scherven werden gebruikt om exemplaren van elkaar te onderscheiden. De verhoudingen van het totaal aantal scherven en het MAE per materiaalgroep worden in onderstaande tabel afgebeeld. Alle informatie betreffende het bekeken materiaal werd in een Excel-tabel verwerkt. Deze wordt in bijlage mee geleverd.

Tabel 4: Tellingen materiaalgroepen aardewerk

	TS	BW	GEV	GEB	FOA	KRU/GOA	GOA	MOR	GRA	AMF	DOL	TA	HAN	TOTAAL
<i>Absolute telling</i>	47	261	5	5	51	262	17	7	360	6	8	13	115	1157
<i>MAE</i>	21	91	5	5	20	69	8	6	109	4	7	10	49	404

#### 5.1.2 Materiaal- en bakselgroepen

Deze materiaal- (in vet cursief) en bakselgroepen werden nog verder ingedeeld in verschillende bakselgroepen.

##### ❖ *Terra Sigillata (TS)*<sup>40</sup>:

- *Zuid-Gallië (TS ZG)*: Overwegend roze baksel waarin veel kalkbrokjes te zien zijn. De deklaag is donkerrood en glanzend. Vermoedelijk La-Graufesanche baksel.
  - *Types*: Dragendorff 18; Dragendorff 27
- *Centraal-Gallië (TS CG)*: Eerder bruinrood baksel waarin voornamelijk glimmende micastukjes te zien zijn. De buitenzijde is soms glanzend en soms eerder mat. De kleur van deze buitenlaag is meer naar het oranje toe.
  - *Types*: Dragendorff 27; Dragendorff 33; Dragendorff 18; Dragendorff 18/31; Dragendorff 37; Dragendorff 79/80
- *Oost-Gallië (TS OG)*: Oranjebruin tot oranje baksel. De deklaag is oranjebruin en glanzend of mat.

<sup>40</sup> Voor determinatie is gebruik gemaakt van Brulet, Vilvorder, Delage 2010 en Webster 1996

- Types: Dragendorff 45
- Argonnen (TS ARG): Gelig tot oranje(bruin) baksel. Hier is de deklaag eerder oranjebruin en mat.
- Types: Dragendorff 32

#### ❖ Belgische waar (BW)<sup>41</sup>:

- Terra Nigra Champagnegroep (BW TNA): Ook wel pâte gris clair genoemd. Beige tot witte, hard gebakken klei met egaal gepolijst grijs tot grijszwart en soms zwart oppervlak. De herkomst moet gezocht worden in de Champagnestreek, meer bepaald in de valleien van de Marne en Vesle.
- Types: /
- Terra Nigra Noordelijke groep (BW TNB): Bruin tot bruingrijze klei met kwarts en mica in baksel. Het oppervlak is gesmoord of gepolijst. Afkomstig uit Noordelijk Frankrijk uit verschillende ateliers te o.a. Bavay, Arras, Blicquy.
- Types: Holwerda 26/Deru P54-57; Holwerda 27/Deru P41-53; Holwerda 26 of 27/Deru P41-57; Holwerda 81/Deru A41; Deru P20-22; Deru A38.1; Holwerda 31/Deru P2
- Terra Nigra Zeepwaar type 1 (BW TNC): Matig hard, grijs baksel met weinig kwarts, poederige textuur en een zacht, fluweelachtig grijs tot donkergrijs oppervlak. Soms is het voorzien van een zachte, grijze of grijszwarte deklaag, die vaak doorheen de tijd is verdwenen. Herkomst is dezelfde als BW TNB.
- Types: Holwerda 26 of 27/Deru P41-57; Holwerda 27/Deru P41-53; Holwerda 81/Deru A41-47; Holwerda 31/Deru P2
- Terra Nigra Zeepwaar type 2 (BW TND): Dit baksel is identiek aan BW TNC, met het verschil dat er in het bakproces een oxiderende fase heeft plaatsgevonden, waardoor in de kern een dunne rode kern te zien is.
- Types: /

#### ❖ Geverfde waar (GEV)<sup>42</sup>:

- Geverfde waar uit Keulen (GEV KEU): Hard, wit baksel waarin met het blote oog bijna geen inclusies waar te nemen zijn. Deklaag kan ofwel roestig bruin of donkergrijs zijn.
- Types: Bakers, geen specifieke types

<sup>41</sup> Opdeling is gehaald uit De Mulder & Rogge 1999; Types komen uit Holwerda 1941 en Deru 1996

<sup>42</sup> Brulet, Vilvorder, Delage 2010

❖ ***Gebroonsde waar (GEB)***<sup>43</sup>:

- *Gebroonsde waar zeepwaarachtig (GEB ZEE)*: Bleek bruin baksel met kwartsverschraling en zacht aanvoelend oppervlak. Aan de buitenzijde was origineel een laag goudkleurige mica's aangebracht om een effect van brons te kunnen creëren. Deze laag is zeer vaak niet bewaard, wat ook hier het geval was.
  - *Types*: Deru<sup>44</sup> DOR 2-1; Deru DOR 2.18

❖ ***Fijn, oxiderend gebakken aardewerk (FOA)***<sup>45</sup>:

- *Fijn oxiderend gebakken aardewerk zeepwaar (FOA ZEE)*: Bleek bruin tot rozig baksel met een glad, zeepachtig aanvoelend oppervlak en geen duidelijk zichtbare inclusies. Dit baksel werd reeds beschreven door Willems<sup>46</sup>.
  - *Types*: Hofheim 55; DMDS type 1a-1b<sup>47</sup>

❖ ***Kruikwaar/Gewoon oxiderend gebakken aardewerk (KRU/GOA) en GOA***<sup>48</sup>

- *Noord-Frans, "Scheldevallei" (GOA NFA)*: Een hard, oranjebruin tot roodbruin zandig baksel. Aan de buitenzijde kon vaak een bleekbruine kleur waargenomen worden. Vaak was ook een reducerend gebakken, grijze kern zichtbaar. Als inclusies konden voornamelijk kwartskorrels waargenomen worden.
  - *Types*: DMDS type 2; DMDS type 5
- *Noord-Frans, regio Bavay-Famars (GOA NFB)*: Bleek bruin baksel waarin kwartskorrels, calciet en kleine zwarte inclusies te vinden waren. De wanden voelen nogal ruw en zandig aan.
  - *Types*: DMDS type 1b; DMDS type 2a; DMDS type 5c; DMDS type 9; Vanvinckenroye 410-412; Stuart 110b
- *Maas-Rijn-Eiffelgebied (GOA MRE)*: Wit tot gelig wit baksel waarin weinig tot geen inclusies zichtbaar zijn.
  - *Types*: /
- *Eiffelgebied (GOA EIF)*: Zeer bleek, bijna wit baksel, waarin voornamelijk kwarts te zien is als inclusie.
  - *Types*: Kom met naar binnen geplooid rand en dekselgeul

<sup>43</sup> Deru 1994<sup>44</sup> Deru 1994<sup>45</sup> Willems 2005 & De Mulder, Deschieter, Sturtewagen 2005<sup>46</sup> Willems 2005, 56-57<sup>47</sup> De Mulder, Deschieter, Sturtewagen 2005<sup>48</sup> Types en baksels overgenomen uit De Mulder, Deschieter, Sturtewagen 2005 en Willems 2005 en Stuart 1963 en Vanvinckenroye 1991

- Lokaal baksel? (GOA LOK): Lichtgrijze kern, roze-bleekbruine tot bruinrode buitenzijde, spaars met kwarts en chamotte verschaald.
  - Types: Stuart 110b; Vermeulen<sup>49</sup> type 3-achtig

❖ **Mortaria (MOR)<sup>50</sup>:**

- Noord-Frankrijk regio Bavay-Famars (MOR NFB): Zeer gelijkaardig aan het baksel GOA NFB. Ook bleek bruin met dezelfde inclusies. De inclusies zijn hier wel veel groter, voornamelijk aan de binnenzijde van de mortaria.
  - Types: Stuart 149

❖ **Gewoon reducerend gebakken aardewerk (GRA):**

- Low Lands Ware I (GRA LLW1): hard, blauwgrijs baksel, waarin voornamelijk de grote hoeveelheid zilverkleurige mica's sterk opvallen. De buitenwand is vaak geglad en doorzichtige kwartskorrels kunnen ook in het baksel herkend worden.
  - Types: Holwerda 139-142
- Lokaal/regionaal baksel (GRA LOK): Bruin over bruingrijs tot grijs baksel dat veelal zandig en ruw aanvoelt aan de buitenzijde. In het baksel kunnen voornamelijk kwartskorrels herkend worden als inclusies, maar ook chamotte komt, eerder wel spaars, voor.
  - Types: Om bij dit baksel types toe te wijzen werd gebruik gemaakt van een eigen typologie, die gebaseerd is op verschillende werken.
    - P1: (Kook)pot met naar buiten gebogen, ongeprofileerde rand
    - P2: (Kook)pot met naar buiten gebogen rand en dekselgeul
    - K1: Kom met naar binnen gebogen rand en dekselgeul
    - K2: Kom met naar binnen gebogen rand
    - K3: Kom met bolle wand en recht opstaande rand
    - D1: Deksel met geprofileerde rand
    - D2: Deksel met ongeprofileerde rand
    - B1: Beker met naar buiten gebogen, ongeprofileerde rand

<sup>49</sup> Vermeulen 1992

<sup>50</sup> Willems 2005

- Atrebatian reduced ware – Arraswaar (GRA ATR): hard gebakken, grijswitte tot grijs blauwe kleipasta. Inclusies van kleine kwartskorrels, zwarte ijzeroxides en mica kunnen aangetroffen worden. De breuk voelt heel ruw, zelfs schurend aan.

- Types: Bol carrenée

#### ❖ **Amforen (AMF):**

- Baetica (AMF BAE): Zeer hard en zandig aanvoelend baksel met een bleek bruine tot rozige kleur. Veel inclusies, zoals zilver- en goudkleurige mica's, kwartsen, veldspaten, brokjes kalksteen, roodbruine en donkere brokjes steen en kleikruimels.

- Types: /

- Gallia Narbonensis (AMF NAR): Hard, bleekgeel, bleek oranjebruin baksel dat aan de buitenzijde ruw aanvoelt. Wat inclusies betreft, kunnen voornamelijk zilverkleurige en goudkleurige mica's herkend worden. In mindere mate komen ook kwarts, brokjes kalksteen, kleikruimels en stukjes steen voor.

- Types: /

#### ❖ **Dolia (DOL):**

- Handgevormd (DOL HAN): Grijs tot zwarte kern en bruinrode buitenzijde. Kenmerkend is de grove verschraling van chamotte (grote brokjes) en beetje kwarts.

- Types: Haltern 89

- Gewoon oxiderend gebakken, lokaal vervaardigd aardewerk (GOA LOK): Zelfde baksel als GOA LOK, maar dikkere scherven, waarbij een duidelijke rand kon herkend worden.

- Types: Haltern 89

#### ❖ **Technisch aardewerk (TA)**

- Rode groep Van Den Broeke (TA 1): Zeer licht aanvoelend baksel, dat een grijs-grijszwarte kleur heeft in de kern en aan de buitenzijde eerder rozerood tot rood is. Er werd voornamelijk gebruik gemaakt van organische inclusies, die bij het bakkingsproces verdwenen zijn, waardoor het baksel zo licht aanvoelt. Ook reeds beschreven door Van Den Broeke.<sup>51</sup>

- Types: Van Den Broeke<sup>52</sup> type K15

<sup>51</sup> Van Den Broeke 2012

<sup>52</sup> Van Den Broeke 2012



❖ **Handgevormd aardewerk (HAN):**

- Lokaal/regionaal vervaardigd (HAN LOK): Bruin over bruingrijs tot grijs baksel waarin voornamelijk kwartskorrels en chamotte te zien zijn als inclusies.
  - Types: De types zijn hier gelijkaardig aan deze van de gedraaide waar.
    - P1: (Kook)pot met naar buiten gebogen, ongeprofileerde rand
    - P2: (Kook)pot met naar buiten gebogen, ongeprofileerde rand en dekselgeul
    - K2: Kom met naar binnen gebogen rand
    - K4: Kom met naar buiten gebogen rand
    - D2: Deksel met ongeprofileerde rand

### 5.1.3 Sporen – vondsten

#### a) Spoor 1002

Uit spoor 1002 konden 15 scherven van in totaal 9 exemplaren verzameld worden. Er konden echter maar weinig types gedetermineerd worden, er waren voornamelijk wandscherven aanwezig in het spoor. Er kon echter maar één type gedetermineerd worden, namelijk een centraal-Gallische terra sigillata kom Dragendorff 37. In onderstaande tabel staan de verschillende hoeveelheden weergegeven.

Tabel 5: Spoor 1002 - aardewerk

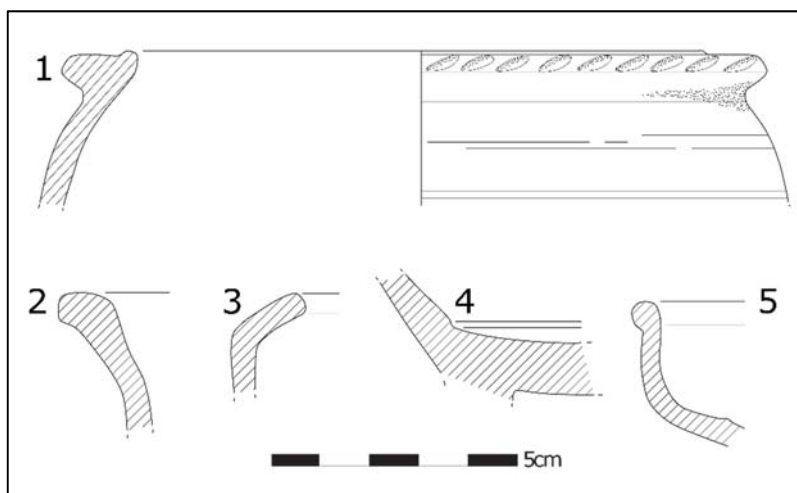
BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
TS CG	1	1	Kom	Dragendorff 37	100	190
GRA LOK	2	2				
HAN LOK	2	2				
GOA MRE	2	1				
GOA NFB	1	1			70	225
GOA NFA	6	1				
GOA ONB	1	1				

#### b) Spoor 1003

Uit de vulling van deze vermoedelijke paalkuil werden 75 scherven verzameld, afkomstig van minstens 41 exemplaren. Van deze 41 konden een tiental gedetermineerd worden op type. Het ging hier om een bord Blicquy 5 in Pompeiaans rood aardewerk, een mortarium Dragendorff 45 in oost-gallische terra sigillata, 2 borden Holwerda 81/Deru A41-47 in terra nigra, een kruikje DMDS type 2a, een mortarium Stuart 149, 2 kookpotten en een kom in GRA en een bord DOR 4.3 in gebronsde waar.

Tabel 6: Spoor 1003 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
GEV KEU	1	1				
POR RDV B	1	1	Bord	Blicquy 5	70	300
TS OG	2	1	Mortarium	Dragendorff 45	170	275
BW TNC	14	4	Borden, Beker	Holwerda 81/Deru A41-47 (2X)		
BW TNB	3	3				
GOA ONB	5	3				
GOA NFA	5	5				
GOA MRE	1	1				
GOA NFB	6	4	Kruik	DMDS type 2a	150	275
FOA ZEE	1	1				
MOR NFB	1	1	Mortarium	Stuart 149		
GRA LOK	19	4	Kookpot/beker, Kom	IND1: P1; IND2: P2 IND3: K2		
HAN LOK	12	11				
GEB ZEE	1	1	Bord	DOR 4.3	70	180



Figuur 35: Enkele diagnostische stukken uit sporen 1003 (1-4) en 1035 (5) (1: GRA pot P2; 2: Kruik DMDS 2a in NFB baksel; 3: GRA kom K2; 4: Dragendorff 45; 5: Dragendorff 79/80)

### c) Spoor 1035

In dit spoor werden in totaal 229 scherven gevonden, behorende tot minstens 44 exemplaren. Ongeveer de helft van deze exemplaren kon gedetermineerd worden op type. In onderstaande tabel staan deze weergegeven.

Tabel 7: Spoor 1035 - aardewerk

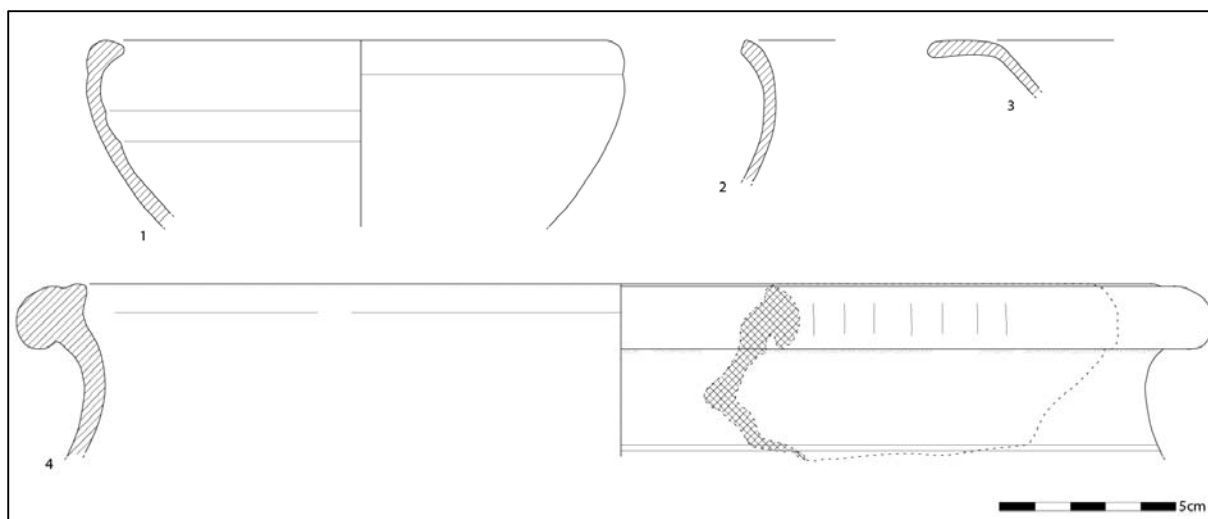
BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
GEV KEU	1	1	Beker	Hees 3/Niederbieber 30	160	270
POR RDV B	3	1	Bord	Blicquy 5	70	300
DOL HAN	1	1	Dolium	Haltern 89		
AMF NAR	3	1				
TS ARG	5	1	Bord	Dragendorff 32	160	275
TS CG	5	3	Bord, Beker	Dragendorff 79/80; Dragendorff 33	160	190
MOR NFB	3	2				
GOA NFB	6	3			70	225
FOA ZEE	6	2				
GOA NFA	65	5	Kruiken (2X); Vml. Kommen (3X)	DMDS type 5; DMDS type 2	150	275
GRA LOK	71	12	Deksels (2X); Kookpotten (4X); Bord (1X); Kom (1X)	D1 (2X); P1 (4X); K3; Bord vorm Deru A38.1		
BW TNC	3	2	Bord	Holwerda 81/Deru A41		
BW TNB	16	4	Bekers (2X)	Holwerda 26-27/Deru P41-57		
HAN LOK	41	6	Kookpotten (3X); Kom (1X)	P1 (3X); K2		

d) **Spoor 1040**

Spoor 1040, een greppel met een NO-ZW oriëntatie, bevatte 328 scherven, behorende tot 68 exemplaren. Een 42-tal kon op type gedetermineerd worden. Al deze info staat in onderstaande tabel vermeld.

Tabel 8: Spoor 1040 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
POR RDV A	3	1	Bord	Blicquy 1	100	150
POR RDV B	2	1	Bord	Blicquy 1	100	150
DOL HAN	2	1				
AMF BAE	1	1				
MOR NFB	2	2				
TA 1	4	3				
FOA ZEE	10	2	Kruikjes (2X)	Hofheim 55	vnl. 70	130
GOA NFA	14	4				
TS ZG	12	2	Beker; Bord	Dragendorff 27; Dragendorff 18	50	150
TS CG	7	2	Bord	Dragendorff 18; Dragendorff 18/31	100	150
GRA LLW1	20	5	Voorraadpotten	Holwerda 139-142	70	275
GRA ATR	12	3				
GRA LOK	58	9	Kookpotten (4X); Kommen (5x); Deksel	P1 (4X); K1 (2X); K2 met afgeplatte lip (1X); K2 (1X); D1		
GOA NFB	71	7	Kruiken (7x)	DMDS Type 5c; DMDS type 1b; DMDS Type 9; Vanvinckenroye 410-412 (2X); Stuart 110b	70	130
BW TNB	53	9	Bord; Bekers (5X)	Holwerda 81/Deru A41; Holwerda 27/Deru P41-53 (3X); Holwerda 26-27/Deru P41-57; Deru P 20-22 (2X); Holwerda 26/Deru P54-57	70	130
BW TNC	41	11	Borden (4X); Bekers (7X)	Holwerda 81/Deru A41 (4X); Holwerda 27/Deru P41-53 (5X); Holwerda 31/Deru P2	70	130
HAN LOK	15	4	Kookpot	P1		
GEV KEU	1	1				



Figuur 36: Enkele diagnostische stukken aardewerk uit spoor 1040 (1: Reducerend gebakken aardewerk kom type K2<sup>53</sup>; 2: Holwerda 26/27 terra nigra; 3: Pompeiaans rood bord Blicquy 1; LLW voorraadpot Holwerda 139-142)

#### e) **Spoor 1041**

Uit deze kuil konden 74 scherven verzameld worden. Deze behoorden toe aan minstens 39 exemplaren, waarvan er slechts een dertiental konden gedetermineerd worden. Dit is te wijten aan het grote aantal wandscherven aanwezig in de kuil.

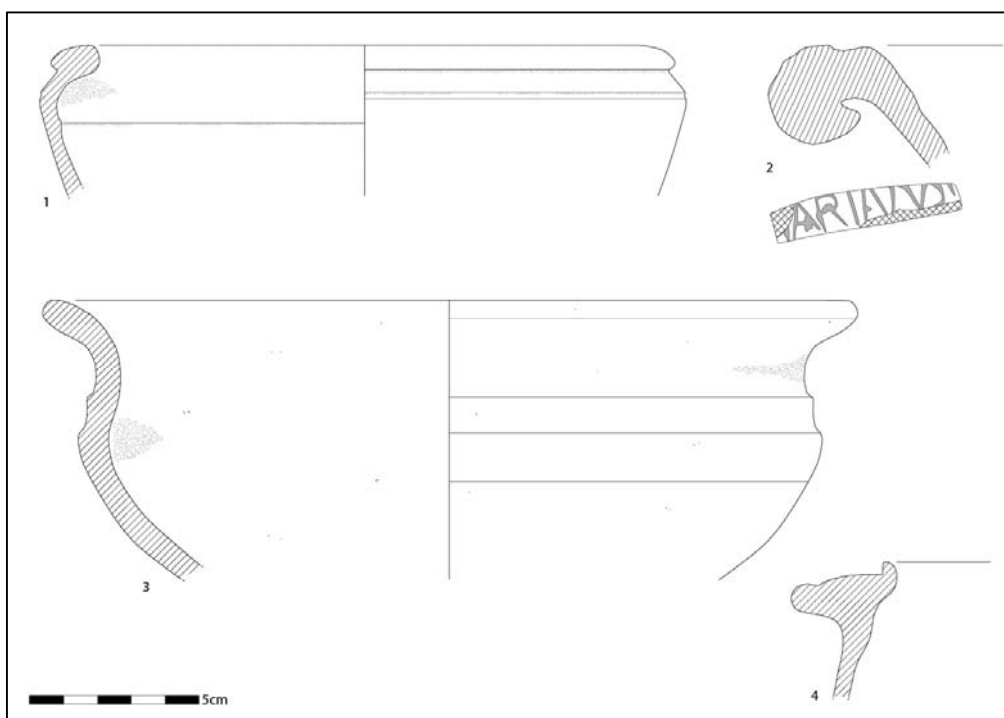
Tabel 9: Spoor 1041 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
BW TNC	12	5	Borden (2X); Beker	Holwerda 81/Deru A41; Holwerda 27/Deru P41-53		
FOA ZEE	1	1				
GOA NFB	2	1			70	225
GEB ZEE	1	1			50	180
GRA LOK	6	6	Deksel; Kom; Beker	D2; K1; B1		
MOR NFB	1	1	Mortarium	Stuart 149	100	200
GRA LOK	6	2	Kommen (2X)	Stuart 210b; Stuart 211	70	200
FOA ZEE	1	1	Kruik			
GOA NFB	1	1			70	225
HAN LOK	5	2				
BW TNC	1	1	Bord	Holwerda 81/Deru A41		
GOA NFA	1	1				
KRU/GOA	3	1				
TS CG	3	1	Kom	Dragendorff 37	100	180

<sup>53</sup> Zie hoofdstuk 5.1



BW TNB	3	2	Bord	Deru A38.1?		
BW TNC	4	2				
GRA LOK	2	1				
GRA LLW1	1	1				
GOA NFB	10	2	Kruiken	DMDS Type 1b	70	150
TA 1	1	1				
DOL HAN	1	1				
GOA LOK	1	1				
HAN LOK	5	2	Kom	K4		
AMF NAR	1	1				



Figuur 37: Enkele stukken aardewerk uit spoor 1041 (1: Reducerend gebakken kom Stuart 211; 2: Mortarium Stuart 149 met stempel VARIATUS; 3: Reducerend gebakken kom K4<sup>54</sup>; 4: Reducerend gebakken kom Stuart 201b)

#### f) Spoor 1042

In deze afvalkuil werden veel scherven aangetroffen, 439 om precies te zijn. Er konden in totaal 193 exemplaren van elkaar onderscheiden worden, maar hiervan konden er slechts 21 getypeerd worden. Ook hier werd een vrij groot aantal wandscherven gevonden.

Tabel 10: Spoor 1042 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
GOA LOK	1	1	Dolium	Haltern 89		
GRA LLW1	4	2				

<sup>54</sup> Zie hoofdstuk 5.1

GEV KEU	1	1	Beker			
GRA LOK	7	4	Beker; Deksel	D2		
HAN LOK	4	4	Kookpot; Deksel	P1; D2		
GOA NFB	7	2	Kruik	Hofheim 55	70	225
FOA ZEE	2	2	Kruikje	DMDS Type 1a-1b	70	150
GOA NFA	1	1				
BW TNB	5	3				
BW TNC	12	4	Beker	Holwerda 27/Deru P41-53		
HAN LOK	2	2				
TS ZG	1	1	Beker	Dragendorff 27	50	150
TS CG	1	1				
GRA LOK	2	2				
GRA ATR	1	1				
BW TNB	1	1				
BW TNA	1	1				
GOA NFB	2	2			70	225
GOA NFA	1	1				
GOA NFB	7	1			70	225
GOA NFA	2	1				
FOA ZEE	2	1				
BW TNB	12	4	Bekers (3X)	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57 (2X); Holwerda 31/Deru P2		
BW TNC	8	2	Bekers (2X)	Holwerda 31/Deru P2 (2X)		
GRA ATR	6	2	Kom	Bol Carrenée		
TA 1	1	1				
TS CG	1	1				
HAN LOK	5	3				
GRA LOK	40	8	Kookpot	P1; B1 (2X); P2; K3; K3		
TA 1	1	1				
HAN LOK	1	1				
GRA LOK	2	2				

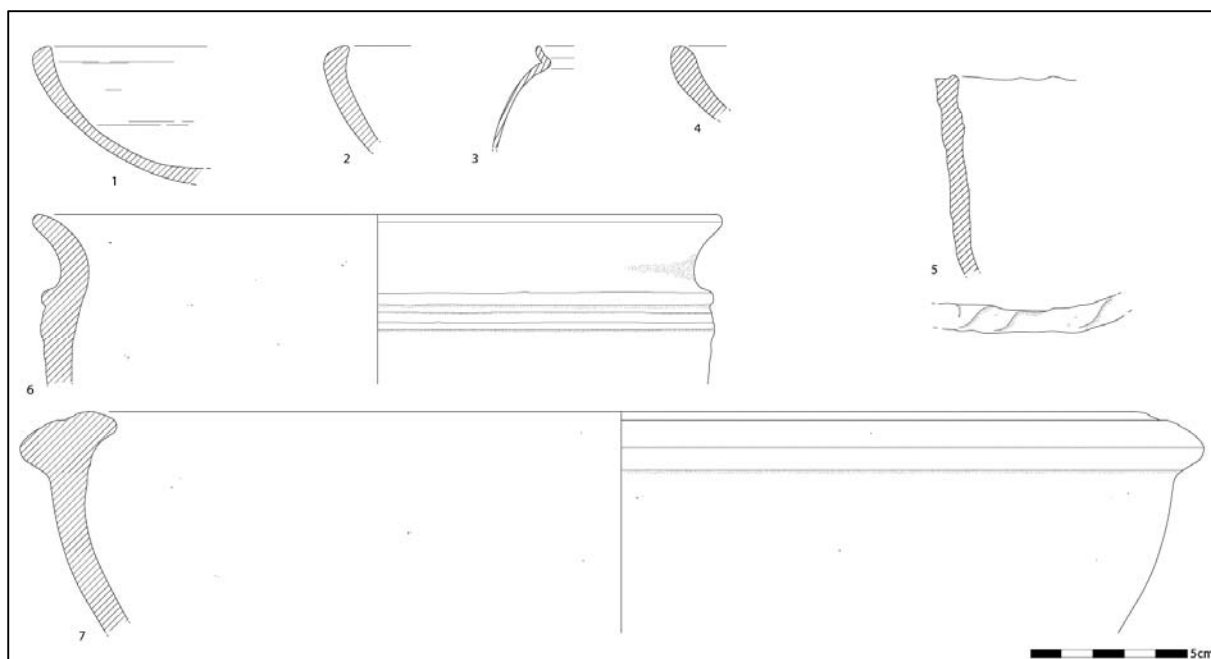
g) **Spoor 1043**

In totaal konden in deze afvalkuil 114 scherven gevonden worden, behorende aan minstens 69 verschillende exemplaren. Hiervan konden er 21 gedetermineerd worden.

Tabel 11: Spoor 1043 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
BW TNB	9	2				
BW TND	1	1				
BW TNC	4	3	Beker	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57 (2X); Holwerda 81/Deru A41		
GRA LOK	11	8	Beker	B1		
GOA NFB	1	1			70	225

GOA NFA	2	2				
DOL HAN	1	1	Dolium	Haltern 89 wss		
HAN LOK	3	1				
GEB ZEE	1	1	Kom; Beker	DOR 2-1; DOR 2-18	50	130
BW TNC	3	2				
HAN LOK	1	1				
TA 1	2	1				
GOA NFB	6	2			70	225
GOA NFA	1	1				
FOA ZEE	1	1				
GEB ZEE	1	1				
HAN LOK	1	1				
GOA LOK	2	1	Kom	Stuart 110b		
TS ZG	1	1	Beker	Dragendorff 27	50	150
GRA LOK	7	6	Kookpot	P1		
HAN LOK	3	1				
BW TND	1	1				
BW TNC	8	4	Bekers (2X); Kommen (2X)	Holwerda 27/Deru 41-53; Holwerda 26 of 27/Deru P41-57; Holweda 81/Deru A41-47(2X)		
GEB ZEE	1	1	Kom	DOR 2-1	50	180
GOA NFB	6	2			70	225
BW TNC	3	2	Kom	Holwerda 81/Deru A41-47		
HAN LOK	3	2	Kom	K4	250v.Chr.	70
TS ZG	2	1	Beker	Dragendorff 27	50	150
GRA LOK	9	8	Deksel			
TA 1	2	1				
GOA NFB	2	1			70	225
GRA LOK	12	4	Deksel, Kom, kookpot	K3; P1		
GOA ONB	1	1				
TA 1	1	1	Zoutcontainer	Vandenbroeke type K15		
GRA LOK	1	1	Kom	Vermeulen kom type 4 (kom met naar binnen gebogen, goed geprofileerde rand)	70	200



Figuur 38: Aardewerk spoor 1043 (1, 2: Terra nigra bord Holwerda 81/Deru A41-47; 3: Gebronsde beker DOR2-18; 4: Kom gebronsde waar DOR2-1; 5: Technisch aardewerk Van Den Broeke type K15; 6: Handgevormde kom type K4<sup>55</sup>; 7

#### h) Spoor 1044

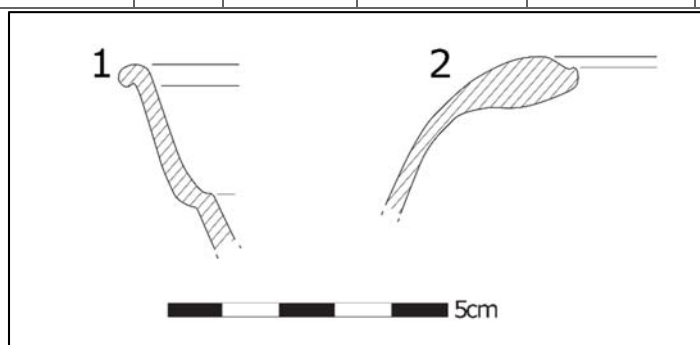
In totaal konden 152 scherven verzameld worden uit deze afvalkuil. Hierbij konden een veertigtal exemplaren onderscheiden worden, waarvan er 17 konden getypeerd worden.

Tabel 12: Spoor 1044 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
HAN LOK	8	2				
GEV KEU	1	1	Beker			
BW TNC	13	4	Beker, bord	Holwerda 31 (3X); Holwerda 81		
BW TNB	12	2	Beker	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57		
TS CG	4	3	Beker	Dragendorff 27	100	160
FOA ZEE	12	2				
GOA NFB	10	3			70	225
GOA NFA	2	1				
GRA LOK	53	10	Kookpot, deksel, kookpot, kom (4X), beker	P1, P2, K2 (3X), K2, B1		
GOA EIF	2	1	Pot of Kom	Naar binnen geplooid rand met dekselgeul		
GOA LOK	7	2	Bord	Lijkt op Vermeulen Bord type 3	100	200
BW TND	1	1				

<sup>55</sup> Zie hoofdstuk 5.1

BW TNC	2	1				
FOA ZEE	4	1				
GOA NFA	2	1				
GOA NFB	1	0			70	225
BW TNB	5	2	Beker	Holwerda 31./Deru P2		
GOA MRE	1	1				
BW TNB	1	1	Beker	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57		
HAN LOK	1	1				



Figuur 39: Enkele diagnostische scherven uit spoor 1044 (1: Dragendorff 27; 2: GOA EIF kom met dekselgeul)

#### i) **Spoor 1062**

Deze kuil bevatte in vergelijking met de nabij gelegen sporen 1042, 1043 en 1044 opvallend weinig scherven. Een negental scherven kon uit deze context verzameld worden. Er konden 7 verschillende exemplaren herkend worden, waarvan er slechts 3 getypeerd konden worden, namelijk een centraal gallische Dragendorff 33 beker, een terra nigra beker Holwerda 27/Deru P41-53 en een GRA kookpot type P2.

Tabel 13: Spoor 1062 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
TS CG	1	1	Beker	Dragendorff 33	100	230
GOA NFA	3	1				
GOA NFB	1	1			70	225
BW TNB	1	1	Beker	Holwerda 27/Deru P41-53		
HAN LOK	1	1	Kookpot	P2		
GOA LOK	1	1				
FOA ZEE	1	1				

j) **Spoor 1063**

In deze kuil konden er slechts 2 scherven herken worden, behorende tot twee exemplaren. Eén hiervan kon getypeerd worden, namelijk een Low Lands Ware I voorraadpot Holwerda 139-142.

Tabel 14: Spoor 1063 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
HAN LOK	1	1				
GRA LLW1	1	1	Voorraadpot	Holwerda 139-142	70	300

k) **Spoor1066**

In dit kleine kuiltje kon een viertal scherven gevonden worden, behorende tot vier verschillende exemplaren. Twee hiervan konden gedetermineerd worden, namelijk een dolium type Haltern 89 en een GRA kookpot type P2.

Tabel 15: Spoor 1066 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
GOA LOK	1	1	Dolium	Haltern 89		
GOA NFB	1	1			70	225
GRA LOK	1	1	Kookpot	P2		
AMF BAE	1	1				

l) **Spoor 1067**

In totaal konden een tiental scherven uit dit kuiltje gehaald worden. Een vijftal exemplaren kon herkend worden, waarvan er slechts één kon getypeerd worden, namelijk een GRA kookpot type P2.

Tabel 16: Spoor 1067 - aardewerk

BAKSEL	AANTAL	MAE	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING
GOA NFB	2	1			70	225
BW TNC	2	1				
BW TNB	1	1				
GRA LOK	4	2	Kookpot	P2		



## 5.2 Botmateriaal (door A. Claus)

Tijdens de opgraving werd met de hand een kleine hoeveelheid dierlijk botmateriaal ingezameld uit 9 verschillende contexten. In totaal ging het om 34 fragmenten. Het ging voornamelijk om afvalkuilen uit de eerste helft van de 2<sup>de</sup> eeuw. Een tweetal contexten waren recent qua datering (20<sup>ste</sup> eeuw). Hieronder een overzichtstabel:

Tabel 17: Romeinse sporen, hun aard en datering

Spoornummer	Aard spoor	Fasering	Aantal fragmenten
1002	Paalkuil	100-190 n.Chr.	2
1003	Paalkuil	170-180 n.Chr.	1
1015	Kuil	Recent	1
1041	Laag	100-150 n.Chr.	1
1042	Afvalkuil	70-150 n.Chr.	12
1043	Afvalkuil	70-130 n.Chr.	1
1044	Afvalkuil	100-150 n.Chr.	7
1055	Paalkuil	Recent	7
1062	Afvalkuil	100-225 n.Chr.	2

Gezien de kleine hoeveelheid aangetroffen dierlijke fragmenten, wordt een korte beschrijving gegeven van het assemblage. De primaire gegevens werden geregistreerd in een Exceltabel. Daarin werd telkens opgenomen:

- ❖ Spoornummer en vondstnummer
- ❖ Aard van het spoor en fasering
- ❖ Verzamelwijze: met de hand
- ❖ Bewaringstoestand en fragmentatie
- ❖ Aantal fragmenten
- ❖ Identificatie van diersoort. In bepaalde gevallen kon enkel een onderverdeling gemaakt worden in zoogdier groot en zoogdier midden. Indien geen determinatie mogelijk was, dan werd dit aangeduid als *indet* of ongedetermineerd. Bij vogel werd geen verdere soortbepaling aangegeven.
- ❖ Identificatie van skeletelement
- ❖ Aanwijzingen voor een leeftijdsbepaling
- ❖ Bewerkingssporen
- ❖ Opmerkingen

Het vastleggen van deze gegevens gebeurde op basis van enkele basiswerken zoals de 'Knochenatlas' van Elisabeth Schmid (1972) en het 'Handboek Zoöarcheologie' van Maaïke Groot (2010). Een referentiecollectie was niet beschikbaar.

De bewaringstoestand van het botmateriaal was matig tot goed. De fragmentatiegraad varieerde, maar was over het algemeen gemiddeld tot laag. Heel wat onderkaken en tanden bleven bewaard (35 %). Slechts één fragment was slecht bewaard en sterk gefragmenteerd. Dit was afkomstig uit een kuil

(S1041) en lag vermoedelijk lange tijd aan het oppervlak vooraleer dit in het bodemarchief werd opgenomen. Twee fragmenten uit afvalkuilen (S1042 en S1044) waren secundair verbrand en konden niet verder gedetermineerd worden. Snijsporen konden niet duidelijk vastgesteld worden, maar vermoedelijk ging het over het algemeen voornamelijk om consumptieafval.

Tabel 18: Determinatietabel botmateriaal

Context	Aard spoor	Fasering	Conservering	fragmentatie	aantal	Diersoort	Skeletelement	Leeftijd	Bewerkt
1002	paalkuil	100-190	matig	laag	2	schaap/geit	mandibulae (L+R)	M2 in doorbraak: 9-12 maanden	snijsporen?
1003	paalkuil	170-180	goed	midden	1	schaap/geit	mandibula		
1015	kuil	recent	goed	midden	1	zoogdier midden	rib		
1041	kuil	100-150	slecht	groot	1	indet	indet		
1042	afvalkuil	70-150	matig	groot	3	zoogdier groot	langbeen		snijspoor
1042	afvalkuil	70-150	matig	midden	1	schaap/geit	tand (M1/M2)		
1042	afvalkuil	70-150	matig	midden	2	rund	tand (M1/M2)		
1042	afvalkuil	70-150	matig	midden	1	schaap/geit	phalanx2		
1042	afvalkuil	70-150	matig	groot	3	indet	indet		
1042	afvalkuil	70-150	matig	midden	1	zoogdier midden/groot	rib midden tot groot		
1042	afvalkuil	70-150	matig	groot	1	indet	indet		verbrand
1043	afvalkuil	70-130	goed	laag	1	rund	tand (M1/M2)		
1044	afvalkuil	100-160	goed	laag	2	rund/paard	ilium + pelvis indet		
1044	afvalkuil	100-160	goed	laag	3	zoogdier midden	tanden		
1044	afvalkuil	100-160	goed	midden	1	indet	indet		verbrand
1044	afvalkuil	100-160	goed	midden	1	schaap/geit	mandibula	slijtage M1 (Grant): 6-12 maand	
1055	kuil	Recent	matig	laag	2	hond	femur (L+R)	F	
1055	kuil	recent	matig	laag	1	hond	mandibula		

1055	kuil	recent	matig	laag	1	hond	pelvis		
1055	paalkuil	recent?	matig	laag	1	hond	tibia dist.	F	
1055	paalkuil	recent?	matig	laag	1	hond	ulna		
1055	paalkuil	recent?	matig	laag	1	hond	radius prox.	F	
1062	afvalkuil	100-230	goed	midden	2	vogel (gans?)	humerus + tibiotarsus		

Uit de Romeinse contexten kwamen in totaal 26 fragmenten. Zes fragmenten bleven ongedetermineerd. Minstens 6 fragmenten konden toegewezen worden aan schaap of geit. Op basis van een drietal onderkaken kon men bepalen dat minstens twee individuen jonger dan 12 maand vertegenwoordigd waren. Drie fragmenten konden met zekerheid geïdentificeerd worden als rund. Telkens drie fragmenten werden onderverdeeld in een categorie grote en middelgrote zoogdieren. Opmerkelijk waren twee fragmenten van vogel. Het ging om de fragmenten van het scheenbeen en het opperarmbeen. Vermoedelijk ging het om gans. Deze resten waren afkomstig uit een afvalkuil (S1062). We kunnen besluiten dat men minstens schaap/geit en rund at. Vermoedelijk werd het dieet ook aangevuld met vogelsoorten zoals gans.

Uit een kleine recente kuil kwamen verschillende fragmenten van hond (n=7). Deze konden toegeschreven worden aan één individu. De hond was minstens anderhalf jaar oud. Mogelijk ging het om een recente begraving.

## 5.3 Metaal (door R. Bakx & B. Van Genechten<sup>56</sup>)

### 5.3.1 Metaaldetectie bouwvoor

Tijdens deze detectie, waarvan de methodiek reeds meer uitgebreid werd besproken in een eerder hoofdstuk, werden in totaal een 132 metalen artefacten gevonden.<sup>57</sup> De methode voor detectie bleek dan ook bijzonder succesvol. Het feit dat er zich tussen dit ensemble 10 Keltische potins – in brons gegoten munten – bevonden, vormt hier een bewijs van. Het kleinste exemplaar beschikt over een diameter van niet meer dan 11 mm. Deze munten zijn in veel gevallen zeer klein, waardoor ze relatief weinig gevonden worden.



*Figuur 40: Voorbeeld van een keltische Potin gevonden tijdens het onderzoek - PV 104*

Behalve enkele Keltische munten behoren een drietal fragmenten van fibulae tot de relevante vondsten (Figuur 41). Eén fibula (PV50) heeft een zeer klein formaat. De fibula heeft een wangenscharnier. Het gaat waarschijnlijk om een fibula in de vorm van een voorwerp, in dit geval mogelijk een spiegel. Mogelijk was de ovale schijf door middel van email gedecoreerd. In dit geval zou de fibula onder het type 57 van de typologie van Heeren & Van der Feijst vallen en te dateren zijn in de 2<sup>e</sup> eeuw.<sup>58</sup>

PV74 betreft een veerhuls-haakfibula (fibula met spiraal in huls met afgeplatte evenwijdige beugel die na een scherpe beugelknik vrijwel recht overgaat in de voet). Op de beugel zijn nog vaag eenvoudige langsgroeven te zien. Het aangetroffen fragment behoort tot Heeren & Van der Feijst type 24a (Langton Downfibulae). Deze fibulae komen voor in de midden-Augusteïsche tot Claudische periode (15 v.Chr. tot ca. 50 n.Chr.). Het gaat om een Gallisch product.<sup>59</sup>

PV92 betreft een vertinde boogfibula met halfronde kopplaat en een grote holle beugelknop (type 56c). Deze spelden worden gedateerd in de Hadrianisch-Antonijnse periode (120-180 n.Chr.).<sup>60</sup>

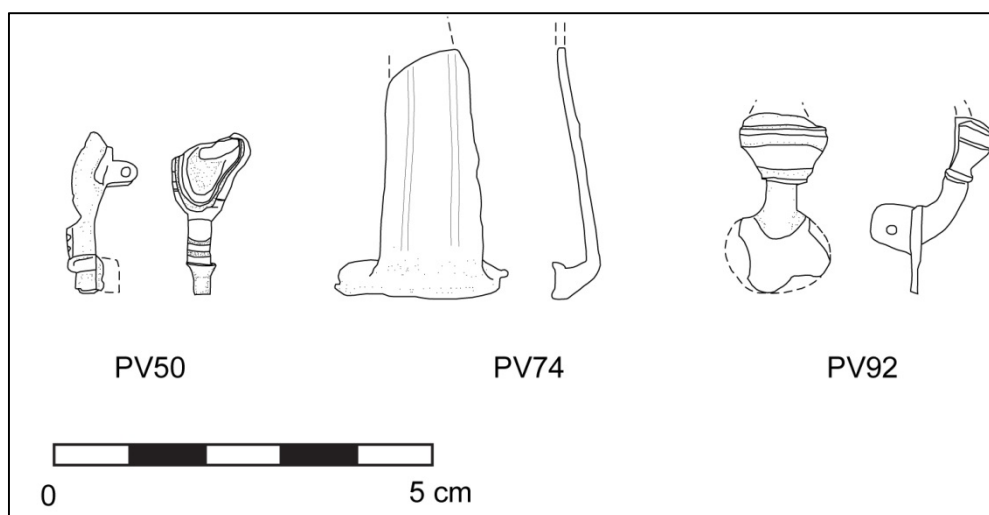
<sup>56</sup> ARCHEBO

<sup>57</sup> De volledige determinatielijst is te vinden in hoofdstuk 1

<sup>58</sup> Heeren & Van der Feijst 2016, 149-158

<sup>59</sup> Heeren & Van der Feijst 2016, 82-85

<sup>60</sup> Heeren & Van der Feijst 2016, 146-148



Figuur 41: De aangetroffen fragmenten van fibulae

### 5.3.2 Opgraving

Ook de sporen zijn afgezocht met de metaaldetector. In totaal werden hierbij 23 metalen artefacten aangetroffen.

Opvallend is dat hierbij ook weer een Keltische munt is aangetroffen (V43). Het gaat om een munt van de Nerviers. De munt is gevonden in S1040, een greppel die in het begin van de 2<sup>e</sup> eeuw dateert. Verder is in deze greppel ook een fibula (V18) aangetroffen. Het gaat om een rond gebogen draadfibula, die te dateren is in de eerste helft van de 1<sup>ste</sup> eeuw.<sup>61</sup> De metalen voorwerpen zijn ouder dan de opvulling van de greppel. Waarschijnlijk is dit te verklaren doordat er al vanaf de 1<sup>ste</sup> eeuw v.Chr. bewoning/activiteit was op de onderzoekslocatie. Het nabijgelegen Augusteïsche legerkamp lijkt hiervoor een zeer goede kandidaat wat betreft afkomst.

Vermeldenswaardig is verder nog de vondst van twee fragmenten van een dolk (V24) in een afvalkuil die op basis van het aardewerk in de periode 70-130 n.Chr. geplaatst kan worden.

## 5.4 Glas

In verschillende contexten bleken glazen scherven aanwezig te zijn. Voornamelijk in de 20<sup>ste</sup>-eeuwse afvalkuilen bleken restanten van bierglazen, flessen en vensterglas zeer vaak aanwezig te zijn. Omdat het hier ging om zeer duidelijk recente vondsten, is hier niet meer aandacht aan besteed.

Echter ook uit drie Romeinse contexten konden glazen scherven verzameld worden, namelijk uit de sporen 1035, 1041 en 1043.

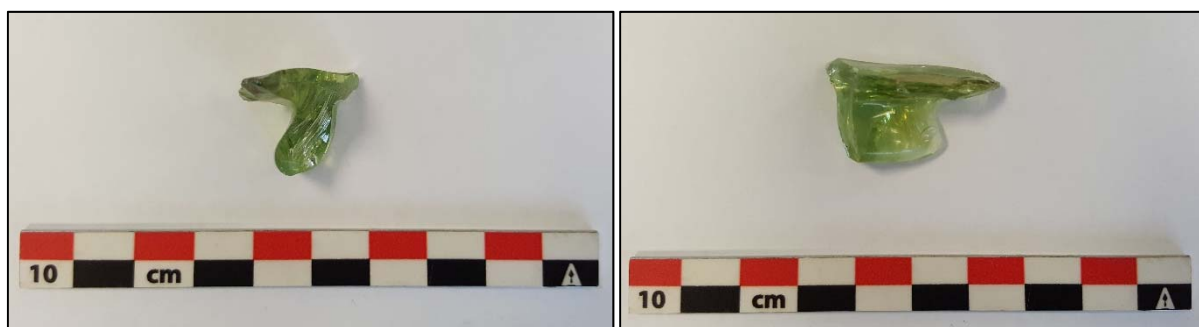
In spoor 1035 werden zo een drietal vlakke scherven met een blauwgroene schijn gehaald. Gezien het vlakke karakter zou het hier om vensterglas kunnen gaan.

<sup>61</sup> Heeren & Van der Feijst 2016, 79-81



Figuur 42: Glazen scherven uit spoor 1035

In spoor 1041 werden een tweetal niet verder determineerbare wandscherven met een blauwgroene schijn gerecupereerd. Spoor 1043 ten slotte bevatte een fragment van een bodem (standing) in een groen glas, dat vermoedelijk van een kom of fles afkomstig is.



Figuur 43: Bodemfragment uit spoor 1043

## 5.5 Macroresten onderzoek

Er werden van een viertal kuilen stalen genomen voor macroresten onderzoek, namelijk de sporen 1035, 1042, 1043 en 1044. De datering van deze sporen wordt hieronder nog even weergegeven:

Tabel 19: Sporen waarbij macrorestenonderzoek werd uitgevoerd en hun datering

Spoor	Datering
1035	160-190 n.Chr.
1042	70-150 n.Chr.
1043	70-130 n.Chr.
1044	100-150 n.Chr.

*“Na de microscopische inspectie van de zeefmonsters kan op basis van de aanwezigheid van aardewerk, botmateriaal, ijzerbewerkingsafval en het type botanische macroresten nog eens worden bevestigd dat de sporen zijn gebruikt als afvalstort.*

*Kafresten van spelttarwe en emmertarwe zijn het meest frequent. Van deze soorten zijn ook graankorrels aangetroffen. Eveneens zijn kafnaaldfragmenten van vermoedelijk tarwe aanwezig in enkele monsters uit 70-150 n.Chr. In sommige monsters is bedekte gerst aanwezig en mogelijk zijn er ook enkele resten van haver en pluimgierst te herkennen. Deze graangewassen waren gebruikelijk op*



de lössgronden van Noordwest-Europa in de Romeinse periode. Het assemblage is voornamelijk opgebouwd uit afval dat is ontstaan bij enerzijds het dorsen van tarwe en anderzijds het pellen van niet-vrijdorsende tarwesoorten. Dit betekent vermoedelijk dat in de omgeving van de vicus, of zelfs in de vicus zelf er in de periode 70-150 ten minste gedeeltelijk een agrarische activiteit heeft plaats gevonden. Voor de opvolgende periode is dit minder duidelijk.

De aanwezigheid van de niet-vrijdorsende tarwesoorten emmer en spelt in plaats van broodtarwe valt mogelijk te verbinden met de aanwezigheid van een briklaag in de ondergrond van de akkers. Het akkeronkruidassemblage bevat meerdere taxa van kalkarme bodem, maar geen dat kenmerkend is voor kalkhoudende bodem. Dit lijkt eveneens een aanwijzing te zijn voor uitloging van de akkergrond.

Meerdere taxa in één van de monsters wijzen op de exploitatie van grasland in met name natte tot vochtige (de beekdalen), maar vermoedelijk ook hogere, droge delen van het landschap. De meest waarschijnlijke vorm van exploitatie is hooiwinning, wat suggereert dat de bewoners van de vicus niet alleen graan verbouwden, maar ook vee hielden.”<sup>62</sup>

## 5.6 Bouwmateriaal

In een elftal sporen uit de Romeinse periode, namelijk 1002, 1003, 1035, 1037, 1040, 1042 en 1062 werden stukken van tegulae en imbrices aangetroffen. Op geen van deze fragmenten konden markeringen of indrukken waargenomen worden. Ook kon geen enkele stuk gereconstrueerd worden en waren ze te gefragmenteerd om de oorspronkelijke afmetingen te reconstrueren.

In onderstaande tabel staan de verschillende hoeveelheden weergegeven. In totaal werden 717 stukken bouwmateriaal uit de Romeinse periode herkend over de gehele site, waarvan 60 stukken afkomstig van tegulae en 11 van imbrices.

Tabel 20: Bouwmateriaal

Spoornummer	Aantal tegulaefragmenten	Aantal imbrexfragmenten	Totaal
1002	3	4	7
1003	8	1	9
1035	27	6	33
1036	2	0	2
1037	1	0	1
1040	1	0	1
1041	1	0	1
1042	3	0	3
1044	10	0	10
1062	3	0	3
1067	1	0	1
<b>Totaal</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>717</b>

<sup>62</sup> Van Der Meer 2017, 12-13

## 6 Besluit

### 6.1 Algemeen

Over het algemeen kan gezegd worden dat het terrein een hoge mate van verstoring kende. Door de aanleg van verschillende kelders en nutsleidingen aan de straatkant van de Molenweg was reeds een groot gedeelte van het onderzoeksgebied vergraven. Behalve deze verstoringen bleek op het terrein in een vroegere fase ook reeds verstoord te zijn, er was immers op de gehele site geen B-horizont, die volgens de bodemkaarten toch aanwezig zou moeten zijn, aanwezig. Deze zou kunnen verdwenen zijn door een afgraving of doordat hij werd opgenomen in de A-horizont. Ook konden een groot aantal vermoedelijk 20<sup>ste</sup>-eeuwse afvalkuilen opgetekend worden, waarin voornamelijk resten van schoenzolen, kachelaafval (vergruisde steenkool en assen), bierglazen en afgedankte potten en pannen te vinden waren. De in de bijzondere voorwaarden verwachte, Romeinse ophogingspakketten werden binnen het gehele onderzoeksgebied niet aangetroffen.

Ondanks deze verstoringen konden toch een twaalfstal sporen uit de Romeinse periode herkend worden. Het ging hier om een viertal (paal)kuilen, een greppel, een mogelijke silo en een zevental afvalkuilen.

Er kon op de site een onderscheid gemaakt worden tussen de sporen in het noorden en deze in het zuiden van het onderzoeksgebied. Alhoewel enkele sporen een bredere datering hebben, zijn de noordelijk gelegen exemplaren voornamelijk in de tweede helft van de 2<sup>de</sup> eeuw te dateren:

*Tabel 21: Noordelijk gelegen Romeinse sporen en hun datering*

Spoornummer	Datering
<b>1002</b>	100-190n.Chr.
<b>1003</b>	170-180n.Chr.
<b>1035</b>	160-190n.Chr.
<b>1066</b>	70-225n.Chr.
<b>1067</b>	70-225n.Chr.

Bij de noordelijke sporen konden twee mogelijke paalkuilen (sporen 1002 en 1003), een mogelijke silo (spoor 1035) en twee kuiltjes gerekend worden. De zuidelijk gelegen sporen zijn iets vroeger gedateerd, voornamelijk in de eerste helft van de 2<sup>de</sup> eeuw:

*Tabel 22: Zuidelijk gelegen Romeinse sporen en hun datering*

Spoornummer	Datering
<b>1041</b>	100-150n.Chr.
<b>1042</b>	70-150n.Chr.
<b>1043</b>	70-130n.Chr.
<b>1044</b>	100-150n.Chr.
<b>1062</b>	100-225n.Chr.

Bij deze zuidelijke groep viel het op dat voornamelijk afvalkuilen konden herkend worden. Alle aangetroffen sporen moeten als dusdanig geïnterpreteerd worden.

Een greppel die zowel in het noordoosten als het zuidwesten kon worden aangetroffen, spoor 1040, kon eveneens in de eerste helft van de 2<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden, meer bepaald tussen 100-130

n.Chr., en hoort dus waarschijnlijk meer bij de zuidelijke groep kuilen. Deze greppel had een NO-ZW oriëntatie en kon daarmee overeenkomen met een ander greppelfragment, spoor 1039, dat een NW-ZO oriëntatie had. Deze laatste greppel was gelegen in de uiterste noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied en bevatte geen dateerbaar materiaal.

De datering van de sporen, voornamelijk in de 2<sup>de</sup> eeuw, past in de bloeiperiode van de vicus. De lage sporendensiteit en de hoge mate van verstoring door recente kuilen en afbraaksporen is ook niet uniek binnen Velzeke. Tijdens opgravingen in 2003 op perceel B1496g, op zo'n 50 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied, aan de overzijde van de Provinciebaan, werd een zeer gelijkaardige situatie vastgesteld. Ook hier bleken vele 20<sup>ste</sup> eeuwse kuilen met afval zijn gegraven en werden er voornamelijk afvalkuilen en enkele silo's ontdekt. Een echte bewoningskern werd ook hier niet vastgesteld. Het vermoeden werd geopperd dat deze zich iets noordelijker zou bevinden.<sup>63</sup> Meer naar het noordoosten toe, op perceel 1453a, werd inderdaad een bewoningskern vastgesteld, die terugging, voor de Romeinse periode ten minste, tot de laat-Augusteïsche tijd. Ook bewoning van de Flavische periode en de late 2<sup>de</sup>-eerste helft 3<sup>de</sup> eeuw komt voor. De inplanting van de sporen uit de late 2<sup>de</sup>-eerste helft 3<sup>de</sup> eeuw was voornamelijk langs een dominante NW-ZO as<sup>64</sup>, een richting die we ook binnen het onderzoeksgebied terug vinden.

Het was reeds duidelijk dat binnen het onderzoeksgebied er zich geen bewoningskern bevond. Ook op het perceel net ten zuiden van het onderzoeksgebied, 927g, werden enkel afvalkuilen aangetroffen. Beiden duiden echter wel op de nabijheid van een dergelijke kern die, gezien de datering van de sporen binnen het onderzoeksgebied, zich in de midden-Romeinse periode (vnl. de 2<sup>de</sup> eeuw) zou moeten situeren. Deze kern kan gevonden worden ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, op het perceel 916d2, waar verschillende paalkuilen, kuilen en zelfs een haard- of ovenvloer wijzen op bewoning uit deze midden-Romeinse tijd. Meer naar het oosten toe, op het perceel 912c konden ook enkele paalsporen, kuilen en een waterput uit deze periode herkend worden.<sup>65</sup>

In de afvalkuilen konden via het macrorestenonderzoek indicaties gegeven worden dat er in de omgeving van Velzeke aan akkerbouw en veeteelt gedaan werd. Via het gevonden botmateriaal moet gesteld worden dat vermoedelijk schapen/geiten en runderen werden gehouden. Qua gewassen werd voornamelijk emmertarwe en spelttarwe gekweekt.

Behalve de Romeinse sporen op het terrein, die voornamelijk in de late 1<sup>ste</sup> tot eerste helft 2<sup>de</sup> eeuw en late 2<sup>de</sup> eeuw te dateren zijn, zijn er ook indicaties voor een vroegere activiteit. In de bouwvoor werden door middel van een intensieve metaaldetectie verschillende Keltische muntjes gevonden. Deze vroege vondsten, alhoewel ze niet *in situ* bewaard waren, moeten misschien gelinkt worden met het ten westen van het onderzoeksgebied gelegen, Augusteïsche legerkamp.

<sup>63</sup> Deschieter & De Mulder 2005, 169

<sup>64</sup> Deschieter & De Mulder 2005, 169-170 & De Mulder & Deschieter 2006, 21-22

<sup>65</sup> Centraal archeologische inventaris 2016

## 6.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Voor deze opgraving dienden verschillende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- ❖ Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?

Er werden in totaal twee greppels, twee mogelijke paalkuilen, een mogelijke silo en een achttal (afval)kuilen aangetroffen op de site. De meeste van deze sporen waren te plaatsen in de 2<sup>de</sup> eeuw n.Chr., waarbij de meer noordelijk gelegen exemplaren voornamelijk in de tweede helft van deze eeuw te situeren waren en de zuidelijk gelegen exemplaren in de eerste helft ervan.

Over het algemeen waren de sporen vrij goed bewaard, getuige hiervan waren de diepe bewaring van de sporen en de grote aanwezigheid van macroresten in de verschillende vullingen.

- ❖ Hoe is de opbouw van de chronologie van de aanwezige archeologische resten?

De meer noordelijke gelegen sporen leken iets later te dateren dan de zuidelijk gelegen exemplaren. Duidelijke oversnijdingen tussen beiden konden niet waargenomen worden.

- ❖ Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?

Er werden enkel indicaties gevonden voor perceelafbakening (greppels), opslag van goederen (mogelijke silo) en afvaldeponering. Een duidelijke bewoningskern kon niet worden aangesneden, ondanks de vondst van twee mogelijke paalkuilen. Deze kern was vermoedelijk meer naar het zuidoosten toe gelegen. Wel zijn er via de analyse van de macroresten in enkele contexten indicaties voor landbouw en veeteelt. Of deze activiteiten binnen de onderzoekzone hebben plaats gevonden is niet zeker, maar toch eerder te betwijfelen.

- ❖ Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de eigenaars gedurende hun gebruikperiode?

Deze gaven een beeld van een gemiddelde welstand. Binnen het aardewerk viel voornamelijk de dominantie van de gebruikswaar, voornamelijk de handgevormde waar, de reducerend gebakken, gedraaide waar en de kruikwaar, op. Wat betreft het luxeaardewerk moet wel de zeer grote aanwezigheid van terra nigra opgemerkt worden. Categorieën zoals terra sigillata, gebronsde waar, geverfde waar, zeepwaar en pompeiaans rood komen veel minder voor. Van deze terra nigra werden voornamelijk bekers en enkele bordjes teruggevonden. Deze grote hoeveelheid wijst op enige status.

Via het macrobotanisch onderzoek kon vastgesteld worden dat voornamelijk gewassen gebruikt/geconsumeerd werden die vrij normaal zijn voor de lössgronden in noordwest Europa, zoals spelttarwe en emmertarwe. Het ging hier voornamelijk om

afval dat ontstaan was bij het dorsen van tarwe en het pellen van niet-vrijdorsende tarwesoorten, wat een indicatie is voor een agrarische activiteit in de regio Velzeke. Het akkeronkruidassemblage bevat tevens taxa die wijzen op een kalkarme bodem, wat op zijn beurt wijst op een uitloging van de akkergronden. Ook zijn er indicaties voor de exploitatie van grasland, wat een aanwijzing is voor het winnen van hooi, vermoedelijk gebruikt voor de veeteelt.

Over de culturele achtergrond van de eigenaars kunnen geen duidelijke uitspraken gedaan worden.

- ❖ Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?

In enkele geanalyseerde afvalkuilen bleken vele kafresten van emmertarwe, spelttarwe en bedekte gerst aanwezig te zijn. Het ging hier voornamelijk om afval dat ontstaat na het dorsen van tarwe en het pellen van niet-vrijdorsende tarwesoorten. Deze zaken wijzen op een agrarische activiteit. Meerdere taxa in één van de monsters wijzen op de exploitatie van grasland in met name natte tot vochtige (de beekdalen), maar vermoedelijk ook hogere, droge delen van het landschap. De meest waarschijnlijke vorm van exploitatie is hooiwinning, wat suggereert dat de bewoners van de *vicus* niet alleen graan verbouwden, maar ook vee hielden. Het botmateriaal aanwezig in enkele afvalkuilen geeft aan dat er vermoedelijk schapen/geiten en runderen gehouden werden.

Over de ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site kan op basis van het sporenbestand en de vondsten weinig gezegd worden. Het ging hier voornamelijk om afvalkuilen, die gebruikt zijn in de perioden 7-150 en 160-190 n.Chr.

Op basis van de vondsten kunnen geen nieuwe inzichten verworven worden inzake materiële cultuur. Ze passen eerder in het generaal beeld van de desbetreffende perioden.

- ❖ Uit welke periode dateren de vondsten? Kan er een functionele interpretatie aan gegeven worden?

De vondsten uit de Romeinse periode zijn voornamelijk aan het einde van de 1<sup>ste</sup> en de eerste helft van de 2<sup>de</sup> eeuw enerzijds en de late 2<sup>de</sup> eeuw anderzijds te dateren. Het gaat in de meeste gevallen om gebruiksartefacten, met name kookgerei, opslagcontainers en tafelwaar. Verder werd voornamelijk consumptieafval in de sporen herkend.

- ❖ Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogingslagen?
  - Er werden geen ophogingslagen aangetroffen op de site. Enkel twee Ap-horizonten werden aangesneden. Beiden bevatten vondsten uit zowel de Romeinse periode als meer moderne fasen.

- ❖ Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de ontwikkeling van de vicus van Velzeke?

Ondanks het weinige aantal sporen geven deze zaken toch aan dat er in de directe omgeving van het onderzoeksgebied gewoond werd. Ten zuidoosten van het gebied werd reeds een bewoningskern vastgesteld, waarmee de hier gevonden sporen misschien moeten gelinkt worden. Alle sporen uit de Romeinse periode zijn te dateren in de bloeifase van de vicus.

Een aantal vroege muntvondsten uit de bouwvoor zouden kunnen gelinkt worden met het nabijgelegen Augusteïsche legerkamp.



## 7 Bibliografie

BOGEMANS F. 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: Geraardsbergen (Kaartblad 30)*, Brussel: Vrije Universiteit Brussel.

BRULET R. & VILVORDER F. & DELAGE R. 2010: *La céramique Romaine en gaule du Nord. Dictionnaire des céramiques. La vaisselle à large diffusion*, Turnhout

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI) 2016: *Velzeke* [online], <http://geovlaanderen.gisvlaanderen.be/geo-vlaanderen/cai/#> (geraadpleegd op 20 juli 2016).

DEBRABANDERE F. & DEVOS M. & KEMPENEERS P. & MENNEN V. & RYCKEBOER H. & VAN OSTA W. 2010: *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*. Brussel

DE GEYTER G. & JACOBS P. & VAN LANKER V. ea. 1999: *Toelichting bij de Geologische kaart van België (Vlaams Gewest): Geraardsbergen (Kaartblad 30)*, Brussel: Ministerie van Economische Zaken.

DE MULDER G. & DESCHIETER J. 2001: Velzeke. A 'disparate story of a Roman settlement in south east Flanders: Excavations 1993-2000, *Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae* 13, Leuven

De MULDER G. & DESCHIETER J. 2006: Oude horizonten, nieuwe perspectieven... : het archeologisch onderzoek in de vicus Velzeke in 2005, *Romeinendag* 2006, 21-26

DE MULDER G. & DESCHIETER & STURTEWAGEN K. 2005: Kruiken en kruikamforen uit de vicus van Velzeke (O.-VL). Een techno-typologische studie op basis van de vondsten uit de opgravingscampagnes 1997-2002, *Romeinendag* 2005

DE MULDER G. & ROGGE M. 1999: De Gallo-Romeinse vicus te Velzeke I. Sporen van Flavische en 2de eeuwse bewoning, *Publicaties van het Provinciaal Archeologisch Museum van Zuid-Oost-Vlaanderen - site Velzeke. Gewone reeks* 2, Zottegem.

DESCHIETER J. & DE MULDER G. 2005: Het archeologisch onderzoek van de vicus te Velzeke in 2003-2004. Sporen van een mansio in de zuidoostelijke sector, *Handelingen Zottegems genootschap voor geschiedenis en oudheidkunde* 12, p.169-218

DENEWET L. & HOLEMANS H. 2016: *Molen De Smet* [online], <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?AdvSearch=5260> (geraadpleegd op 12 januari 2016)

DERU X. 1994: La deuxième génération de la céramique dorée (50-180 après J.-C.) », in *La céramique du Haut-Empire en Gaule Belgique et dans les régions voisines: faciès régionaux et courants commerciaux. Actes de la table ronde d'Arras 1993*, Berck-sur-Mer, 1994, p. 81-95. (*Nord-Ouest Archéologie*, 6)

DERU X. 1996: La céramique belge dans le Nord de la Gaule. Caractérisation, chronologie, phénomènes culturels et économiques, *Publications d'histoire de l'art et d'archéologie de l'Université catholique de Louvain*, 89, Louvain-la-neuve

DOV VLAANDEREN 2015a: *Databank Ondergrond Vlaanderen – tertiair geologische kaart* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/2tertiar.html> (geraadpleegd op 28 december 2015).

DOV VLAANDEREN 2015b: *Databank Ondergrond Vlaanderen – quartair geologische kaart* [online], <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/2quartair.html> (geraadpleegd op 28 december 2015).

DOV VLAANDEREN 2015c: *Databank Ondergrond Vlaanderen – bodemkaart* [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 28 december 2015).

GEOPUNT VLAANDEREN 2015a: *Orthografische foto winter 2014* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 29 december 2015)

GEOPUNT VLAANDEREN 2015b: *Groot referentie bestand (GRB)* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 29 december 2015)

GEOPUNT VLAANDEREN 2015c: *Topografische kaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 29 december 2015)

GEOPUNT VLAANDEREN 2015d: *Digitaal hoogtemodel Vlaanderen* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 29 december 2015)

GEOPUNT VLAANDEREN 2015e: *Ferrariskaart* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 29 december 2015)

GEOPUNT VLAANDEREN 2015f: *Atlas der buurtwegen* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 29 december 2015)

GOOGLE STREETVIEW 2015a: *Velzeke-Molenweg* [online], <https://www.google.be/maps/@50.8854642,3.7756662,3a,75y,127.2h,82.95t/data=!3m6!1e1!3m4!1sxBfTc07jtSvdidxomEOwA!2e0!7i13312!8i6656> (geraadpleegd op 29 december 2015)

GOOGLE STREETVIEW 2015b: *Velzeke-Provinciebaan* [online], <https://www.google.be/maps/@50.8856028,3.7761495,3a,75y,234.12h,85.72t/data=!3m6!1e1!3m4!1sVW7qR20dF7pagAdHaeDyhA!2e0!7i13312!8i6656> (geraadpleegd op 29 december 2015)

HEEREN S. & VAN DER FEIST L. 2016: *Fibulae uit de lage landen. Beschrijving, analyse en interpretatie van een archeologische vondstcategorie*, Amersfoort

HOEMANS M. & VAN DEN BOSSCHE M. 1985: *Zottegem, Velzeke, Strijpen, Oombergen, Leeuwergem, Grotenberge, Erwetegem, Godveerdegem, Sint-Goriks-Oudenhove, Elene, Sint-Maria-Oudenhove, Nieuwkerken-Waas*

HOLWERDA J.H. 1941: *De Belgische waar in Nijmegen, Beschrijving van de Verzameling van het Museum G.M. Kam te Nijmegen 2*, 's Gravenhage.

INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2015: *Velzeke-Ruddersvoorde*. Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed [online]. ID 120806, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/120806> (geraadpleegd op 29 december 2015).

MONSIEUR P. & DESCHIETER J. & BRAECKMAN K. 2015: *Velzeke, History. Heritage route* [online], <http://www.heritage-route.eu/en/velzeke/#.VoulqJTUzo0> (geraadpleegd op 29 december 2015).

STUART P. 1963: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen, Beschrijving van de verzamelingen in het rijksmuseum G.M. KAM te Nijmegen VI*

VAN DEN BROEKE P. 2012: *Het handgevormde aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd van Oss-Ussen*, Amsterdam

VANDEPUTTE O. 2008: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische Gemeenten. Oost-Vlaanderen*, Leuven

VAN DER MEER W. 2017: Vicanus vel agricola? Archeobotanisch onderzoek van Romeinse kuilvullingen van de vicus te Velzeke-Molenlos, *BIAXiaal* 944, Zaandam

VANVINCKENROYE W. 1991: Gallo-Romeins aardewerk van Tongeren, *Publikaties van het provinciaal gallo-Romeins museum te Tongeren* 44, Tongeren

VERMEULEN F. 1992: *Tussen Leie En Schelde. Archeologische Inventaris En Studie Van De Romeinse Bewoning in Het Zuiden Van De Vlaamse Zandstreek. Gent*

WEBSTER P. 1996: Roman samian pottery in Britain, *Practical handbook in archaeology* 13, Oxford

WILLEMS S. 2005: Roman pottery in the Tongeren reference collection: mortaria and coarse wares, *VIOE-rapporten* 01, Brussel

## 8 Lijst met figuren

Figuur 1: Situering plangebied op orthofoto .....	1
Figuur 2: Plangebied (blauw) en onderzoeksgebied (rood) op GRB kaart .....	2
Figuur 3: Situering plan- en onderzoeksgebied (respectievelijk blauw-rood) op de topografische kaart.....	3
Figuur 4: Google streetview beeld van het terrein (vanuit Molenweg gekeken naar het Zuidoosten)....	4
Figuur 5: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen met aanduiding plangebied (blauw) .....	5
Figuur 6: Situering van het plangebied (in blauw) op de tertiairgeologische kaart .....	6
Figuur 7: Situering van het plangebied (in blauw) op de quartairgeologische kaart .....	7
Figuur 8: Situering plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	8
Figuur 9: CAI-kaart met plangebied(blauw) - archeologische vindplaatsen in de directe omgeving ....	10
Figuur 10: Romeinse vicus (A: Augusteïsch kamp/ B: oudste kern vicus/ C: Vicus op zijn grootst).....	11
Figuur 11: Pagus Bracbatensis .....	13
Figuur 12: Ferrariskaart met aanduiding plan- (blauw) en onderzoeksgebied (rood) .....	14
Figuur 13: Atlas der buurtwegen met plan- (blauw) en onderzoeksgebied (rood) .....	15
Figuur 14: Foto Molenhoek Velzeke (begin 20ste eeuw) en google streetview beeld 2015.....	15
Figuur 15: Geplande werken met TAW hoogtes maximum af te graven diepte (groen) en werkelijke gegraven diepte vlakken (blauw) (rood: onderzoeksgebied) .....	16
Figuur 16: Profiel 3 .....	17
Figuur 17: Kaartje locatie profielen.....	20
Figuur 18: Profiel 2 (NW onderzoeksgebied) en Profiel 7 (Z onderzoeksgebied).....	21
Figuur 19: Twee kelders (ongeveer 4x6m).....	21
Figuur 20: Verspreiding puntvondsten .....	23
Figuur 21: Overzichtsplan opgraving (tussen sporen 1040 in het noorden en 1049-1050 werd de horizont niet volledig bereikt).....	28
Figuur 22: Sporen 1002 (links) en 1003 (rechts).....	30
Figuur 23: Enkele diagnostische stukken uit sporen 1003 (1-4) en 1035 (5) (1: GRA pot P2; 2: Kruik DMDS 2a in NFB baksel; 3: GRA kom K2; 4: Dragendorff 45; 5: Dragendorff 79/80).....	30
Figuur 24: Spoor 35 – coupe .....	31
Figuur 25: Sporen 66 en 67 (coupe) .....	32
Figuur 26: Enkele diagnostische stukken aardewerk uit spoor 1040 (1: Reducerend gebakken aardewerk kom type K2; 2: Holwerda 26/27 terra nigra; 3: Pompeiaans rood bord Blicquy 1; LLW voorraadpot Holwerda 139-142).....	32
Figuur 27: Zuidelijk gelegen sporen .....	33
Figuur 28: Sporen 1040 en 1041 coupe.....	34
Figuur 29: Enkele stukken aardewerk uit spoor 1041 (1: Reducerend gebakken kom Stuart 211; 2: Mortarium Stuart 149 met stempel VARIATUS; 3: Reducerend gebakken kom K4; 4: Reducerend gebakken kom Stuart 201b) .....	34
Figuur 30: Sporen 1042 en 1043 coupe.....	36
Figuur 31: Aardewerk spoor 1043 (1, 2: Terra nigra bord Holwerda 81/Deru A41-47; 3: Gebronsde beker DOR2-18; 4: Kom gebronsde waar DOR2-1; 5: Technisch aardewerk Van Den Broeke type K15; 6: Handgevormde kom type K4; 7: .....	37
Figuur 32: Enkele diagnostische scherven uit spoor 1044 (1: Dragendorff 27; 2: GOA EIF kom dekselgeul) .....	38
Figuur 33: Spoor 1044 coupe .....	38
Figuur 34: Voorbeeld van een recente afvalkuil op de site - spoor 1048.....	39
Figuur 35: Enkele diagnostische stukken uit sporen 1003 (1-4) en 1035 (5) (1: GRA pot P2; 2: Kruik DMDS 2a in NFB baksel; 3: GRA kom K2; 4: Dragendorff 45; 5: Dragendorff 79/80).....	48
Figuur 36: Enkele diagnostische stukken aardewerk uit spoor 1040 (1: Reducerend gebakken aardewerk kom type K2; 2: Holwerda 26/27 terra nigra; 3: Pompeiaans rood bord Blicquy 1; LLW voorraadpot Holwerda 139-142).....	50
Figuur 37: Enkele stukken aardewerk uit spoor 1041 (1: Reducerend gebakken kom Stuart 211; 2: Mortarium Stuart 149 met stempel VARIATUS; 3: Reducerend gebakken kom K4; 4: Reducerend gebakken kom Stuart 201b) .....	51
Figuur 38: Aardewerk spoor 1043 (1, 2: Terra nigra bord Holwerda 81/Deru A41-47; 3: Gebronsde beker DOR2-18; 4: Kom gebronsde waar DOR2-1; 5: Technisch aardewerk Van Den Broeke type K15; 6: Handgevormde kom type K4; 7: .....	54

<i>Figuur 39: Enkele diagnostische scherven uit spoor 1044 (1: Dragendorff 27; 2: GOA EIF kom met dekselgeul)</i> .....	55
Figuur 40: Voorbeeld van een keltische Potin gevonden tijdens het onderzoek - PV 104 .....	60
Figuur 41: De aangetroffen fragmenten van fibulae.....	61
Figuur 42: Glazen scherven uit spoor 1035 .....	62
Figuur 43: Bodemfragment uit spoor 1043.....	62

## 9 Lijst met tabellen

Tabel 1: CAI-locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied .....	9
Tabel 2: Determinatietabel metaaldetectiefase .....	24
Tabel 3: Metaaldetectiefase: aantal objecten per datering .....	26
Tabel 4: Tellingen materiaalgroepen aardewerk .....	41
Tabel 5: Spoor 1002 - aardewerk .....	47
Tabel 6: Spoor 1003 - aardewerk .....	47
Tabel 7: Spoor 1035 - aardewerk .....	48
Tabel 8: Spoor 1040 - aardewerk .....	49
Tabel 9: Spoor 1041 - aardewerk .....	50
Tabel 10: Spoor 1042 - aardewerk .....	51
Tabel 11: Spoor 1043 - aardewerk .....	52
Tabel 12: Spoor 1044 - aardewerk .....	54
Tabel 13: Spoor 1062 - aardewerk .....	55
Tabel 14: Spoor 1063 - aardewerk .....	56
Tabel 15: Spoor 1066 - aardewerk .....	56
Tabel 16: Spoor 1067 - aardewerk .....	56
Tabel 17: Romeinse sporen, hun aard en datering .....	57
Tabel 18: Determinatietabel botmateriaal .....	58
Tabel 19: Sporen waarbij macrorestenonderzoek werd uitgevoerd en hun datering .....	62
Tabel 20: Bouwmateriaal .....	63
Tabel 21: Noordelijk gelegen Romeinse sporen en hun datering .....	64
Tabel 22: Zuidelijk gelegen Romeinse sporen en hun datering .....	64



## 10 Bijlagen

---

### 10.1 Lijsten

10.1.1 Sporenlijst

10.1.2 Vondstenlijst

10.1.3 Fotolijst

10.1.4 Lijst profielen

10.1.5 Lijst monsters

### 10.2 Kaartmateriaal: Overzichtsplan (enkel digitaal)

### 10.3 Determinatietabel aardewerk (enkel digitaal)

### 10.4 Natuurwetenschappelijk onderzoek

### 10.5 Digitale versie van het rapport, de bijlagen en het fotomateriaal

Bijlage 10.1.1 Sporenlijst										
Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Vorm	Kleur	Inclusies	Hom/Het	Textuur	Spoorrelaties	Datering
1001	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	bs, boomwortels, hk, steenkool	het	leem		20ste eeuw
1002	1	1	(paal)kuil	onregelmatig	brgr	bs, aw, hk2	het	leem		100-190n.Chr.
1003	1	1	(paal)kuil	onregelmatig	brgr	bs, hk2	het	leem		170-180n.Chr.
1004	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	bot, bs2, steenkool	hom	leem		20ste eeuw
1005	1	1	recente kuil	afgerond vierkant	brgr	bs, steenkool	hom	leem		20ste eeuw
1006	1	1	recente kuil	ovaal	zwgr	steenkool, fe, mosselschelpen	het	los, vol met steenkool		20ste eeuw
1007	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	steenkool, bs	hom	leem		20ste eeuw
1008	1	1	recente kuil	rond	brgr	hk, mosselschelpen, bs, steenkool	het	leem		20ste eeuw
1009	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	steenkool/as, bot1	het	leem		20ste eeuw
1010	1	1	recent kuil	onregelmatig	brgr	hk1, bs1, industrieel wit aw	het	leem		20ste eeuw
1011	1	1	recente kuil	L vorm	brgr	steenkool, bierglas, bs2	het	leem		20ste eeuw
1012	1	1	recente kuil	rond	brgr	steenkool, bs1	het	leem		20ste eeuw
1013	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	steenkool, bs2, porselein	hom	leem	mogelijk zelfde kuil als S14 (andere vulling)	20ste eeuw
1014	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	steenkool, bs1	het	leem	mogelijk zelfde kuil als S13 (andere vulling)	20ste eeuw
1015	1	1	recente kuil	afgerond vierkant	brgr	steenkool1, mosselschelpen 2, bs2, bierfles	hom	leem		20ste eeuw
1016	1	1	recente kuil	rond	brgr	hk2, bs1	hom	leem		20ste eeuw
1017	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	bs1, hk1, bot, steenkool	het	leem		20ste eeuw
1018	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	vensterglas, bs, fe	het	leem		20ste eeuw
1019	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	bs1, steenkool, cement	het	leem		20ste eeuw
1020	1	1	recente kuil	afgerond vierkant	brgr	steenkool, leisteen	het	leem		20ste eeuw
1021	1	1	recente kuil	afgerond rechthoekig	brgr	steenkool, porselein	het	leem		20ste eeuw
1022	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	bot, steenkool	hom	leem		20ste eeuw
1023	1	1	recente kuil	rond	brgr	steenkool	hom	leem		20ste eeuw
1024	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	steenkool, bs1	het	leem		20ste eeuw
1025	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr gr gevlekt	steenkool, fe, bs1	het	leem		20ste eeuw
1026	1	1	recente kuil	halve cirkel	brgr	steenkool, bs1	het	leem		20ste eeuw
1027	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	bs2, sinrters, porselein	het	leem		20ste eeuw
1028	1	1	recente kuil		brgr	bot, bs1	hom	leem		20ste eeuw
1029	1	1	recente kuil	afgerond rechthoekig	brgr	steenkool, bs1	het	leem		20ste eeuw
1030	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	steenkool, bs2, porselein	hom	leem		20ste eeuw
1031	1	1	recente kuil	onregelmatig	brgr	cementmortel, steenkool	het	leem		20ste eeuw
1032	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	steenkool, bs1	hom	leem		20ste eeuw
1033	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	bs2, cementmortel	het	leem		20ste eeuw
1034	1	1	recente kuil	afgeronde vierkant	brgr	steenkool, fe	hom	leem		20ste eeuw
1035	1	1	kuil/silo	rond	zwgr gevlekt	bs, aw, hk2	het	leem		160-190n.Chr.
1036	1	1	natuurlijk	rond	lgr wi gevlekt	bs1	het	leem		20ste eeuw
1037	1	1	kuil	rond	brgr	bs1, steenkool	hom	leem		50-225n.Chr.
1038	1	1	recente kuil	ovaal	brgr	bs1	hom	leem		20ste eeuw
1039	1	1	greppel	lineair	grbr	bs1, hk1,	het	leem		niet gekend
1040	1	1	greppel	lineair	grbr	bs1, hk1, ns	het	leem		100-130n.Chr.
1041	1	1	kuil/laag	onregelmatig	dgr	bs1, hk2	het	leem		100-150n.Chr.
1042	1	1	kuil	rond	grbr	ns, bs1, hk1	het	leem		70-150n.Chr.
1043	1	1	kuil	ovaal	dgr	bot, bs1, hk1	het	leem		70-130n.Chr.
1044	1	1	kuil	vierkant	dgr	ns, hk, bs1	het	leem		100-160n.Chr.
1045	1	1	kuil	vierkant	brgr	hk1	het	leem		niet gekend

Bijlage 10.1.1 Sporenlijst										
Spoor	WP	Vlak	Interpretatie	Vorm	Kleur	Inclusies	Hom/Het	Textuur	Spoorrelaties	Datering
1046	1	1	recente kuil	vierkant	brgr	hk1, bs1	het	leem		20ste eeuw
1047	1	1	recente kuil	rechthoekig	brgr	hk1, ns	het	leem		20ste eeuw
1048	1	1	recente kuil	rechthoekig	brgr	hk1, ns	het	leem		20ste eeuw
1049	1	1	recente kuil	vierkant	brgr	hk1, ns, bs1	het	leem		20ste eeuw
1050	1	1	recente kuil	onregelmatig	dgr	hk, bs1	het	leem		20ste eeuw
1051	1	1	recente laag	onregelmatig	dgr	aw, hk, gls, ind wit, ns	het	leem		20ste eeuw
1052	1	1	recente kuil	vierkant	dgr	bs1, hk1	het	leem		20ste eeuw
1053	1	1	recente kuil	onregelmatig	dgrb r	bs1, hk1	het	leem		20ste eeuw
1054	1	1	recente kuil	rechthoekig	dgrbr	hk1	het	leem		20ste eeuw
1055	1	1	recente paalkuil	vierkant	dgrbr	hk1, dier bot	het	leem		20ste eeuw
1056	1	1	recente paalkuil	vierkant	dgrbr	ns	het	leem		20ste eeuw
1057	1	1	recente paalkuil	vierkant	dgrbr		het	leem		20ste eeuw
1058	1	1	recente paalkuil	vierkant	dbr	hk1	het	leem		20ste eeuw
1059	1	1	recente kuil/vlek	ovaal	dgr	hk1, bs1	het	leem		20ste eeuw
1060	1	1	recente kuil	vierkant	dgrbr		het	leem		20ste eeuw
1061	1	1	recente kuil	ovaal	dgrbr	ns, bot, hk1	het	leem		20ste eeuw
1062	1	1	kuil	onregelmatig	dgr	hk1, bs1	het	leem		100-230n.Chr.
1063	1	1	kuil	onregelmatig	dgrbr	ns, aw, hk1, bs1	het	leem		70-300n.Chr.
1064	1	1	recente paalkuil	rond	br		het	leem		20ste eeuw
1065	1	1	recente kuil	ovaal	dbr	bot, bs	het	leem		20ste eeuw
1066	1	1	(paal)kuil	ovaal	dgrbr	aw	het	leem		70-225n.Chr.
1067	1	1	(paal)kuil	ovaal	dgrbr	aw	het	leem		70-225n.Chr.

## Bijlage 10.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
1	1	1	1044	6	AW	AFW	3 stuks	5/06/2015
2	1	1	1044		AW	AFW	BOVENSTE LAGEN, 110 stuks	5/06/2015
2	1	1	1044		BOT	AFW	BOVENSTE LAGEN	5/06/2015
3	1	1	1041	2 EN 3	AW	COUPE	29 stuks	5/06/2015
3	1	1	1041	2 EN 3	MET	COUPE		5/06/2015
3	1	1	1041	2 EN 3	BOT	COUPE		5/06/2015
3	1	1	1041	2 EN 3	NS	COUPE		5/06/2015
4	1	1	1040	1	AW	AAVL	8 stuks	3/06/2015
5	1	1	1051	1	BM	AAVL	REC	3/06/2015
5	1	1	1051	1	GLAS	AAVL	REC	3/06/2015
5	1	1	1051	1	AW	AAVL	2 stuks	3/06/2015
6				1 (BV)	AW	AAVL	PROF 1, 2 stuks	29/05/2015
6				1 (BV)	GLAS	AAVL	PROF 1	29/05/2015
7	1	1	1055		BOT	COUPE		4/06/2015
8	1	1	1003		AW	AAVL/COUPE	8 stuks	4/06/2015
8	1	1	1003		BOT	AAVL/COUPE		4/06/2015
8	1	1	1003		FE	AAVL/COUPE		4/06/2015
8	1	1	1003		BM	AAVL/COUPE		4/06/2015
9	1	1	1044	1	AW	AFW	13stuks	4/06/2015
9	1	1	1044	1	NS	AFW		4/06/2015
10	1	1	1041	1	AW	AAVL	9 stuks	3/06/2015
11	1	1	1043		AW	COUPE	34 stuks	4/06/2015
12	1	1	1016		AW	COUPE	1 stuk	4/06/2015
12	1	1	1016		FE	COUPE		4/06/2015
12	1	1	1016		BS	COUPE		4/06/2015
13	1	1	1002		AW	COUPE	1 stuk	4/06/2015
13	1	1	1002		BOT	COUPE		4/06/2015
13	1	1	1002		BM	COUPE		4/06/2015
14	1	1	1042	1	AW	AAVL	8 stuks	3/06/2015
15	1	1	1042		AW	COUPE	51 stuks	4/06/2015
15	1	1	1042		MET	COUPE		4/06/2015
15	1	1	1042		NS	COUPE		4/06/2015
16	1	1	1041	1	AW	COUPE	13 stuks	4/06/2015
17	1	1	1062		AW	AFW	10 stuks	4/06/2015
17	1	1	1062		BS	AFW		4/06/2015
17	1	1	1062		BOT	AFW		4/06/2015
18	1	1	1040	1	AW	COUPE		4/06/2015
18	1	1	1040	1	MET	COUPE		4/06/2015
19	1	1	1044		AW	COUPE	23 stuks	4/06/2015
19	1	1	1044		BOT	COUPE		4/06/2015
19	1	1	1044		FE	COUPE		4/06/2015
19	1	1	1044		GLAS	COUPE		4/06/2015
19	1	1	1044		NS	COUPE		4/06/2015
20	1	1	1063	1	AW	AAVL	2 stuks	3/06/2015
20	1	1	1063	1	NS	AAVL		3/06/2015
21	1	1	1035		AW	COUPE	195 stuks	4/06/2015
21	1	1	1035		MET	COUPE		4/06/2015
21	1	1	1035		GLAS	COUPE		4/06/2015
21	1	1	1035		NS	COUPE		4/06/2015
21	1	1	1035		BM	COUPE		4/06/2015
22	1	1	1043	7	AW	AFW	24stuks	5/06/2015
22	1	1	1043	7	MET	AFW		5/06/2015
22	1	1	1043	7	BOT	AFW		5/06/2015
23	1	1	1043	9	AW	AFW	2 stuks	5/06/2015
24	1	1	1043	8	MET	AFW		5/06/2015
24	1	1	1043	8	AW	AFW	20 stuks	5/06/2015
25	1	1	1043	8	GLAS	AFW		5/06/2015
26	1	1	1042	3	AW	AFW	85 stuks	5/06/2015
26	1	1	1042	3	MET	AFW		5/06/2015
26	1	1	1042	3	BOT	AFW		5/06/2015
26	1	1	1042	3	BM	AFW		5/06/2015
26	1	1	1042	3	NS	AFW		5/06/2015
27	1	1	1002		AW	COUPE	14 stuks	5/06/2015
27	1	1	1002		MET	COUPE		5/06/2015

## Bijlage 10.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
28	1	1	1040	2	AW	COUPE	7 stuks	5/06/2015
29	1	1	1040	1 EN 2	AW	COUPE	39 stuks	5/06/2015
30	1	1	1040	1	AW	COUPE	6 stuks	5/06/2015
31	1	1	1002		BM	COUPE		5/06/2015
31	1	1	1002		NS	COUPE		5/06/2015
32	1	1	1003		BM	COUPE		5/06/2015
33	1	1	1043	6	AW	AFW	32 stuks	5/06/2015
33	1	1	1043	6	MET	AFW		5/06/2015
34	1	1	1040		MET		MUNT STORTVONDST	5/06/2015
35	1	1	1044	1	AW	AAVL	4 stuks	3/06/2015
36	1	1	1067		AW	COUPE	5 stuks	5/06/2015
37	1	1	1066		AW	COUPE	2 stuks	5/06/2015
38	1	1	1043	4	AW	AFW	4 stuks	5/06/2015
39	1	1	1043	1	AW	AAVL	6 stuks	3/06/2015
40	1	1	1040		AW	COUPE	1 stuk	5/06/2015
41	1	1	1003		AW	COUPE	63 stuks	5/06/2015
41	1	1	1003		BM	COUPE		5/06/2015
41	1	1	1003		MET	COUPE		5/06/2015
42	1	1	1063		MET	AAVL		
43	1	1	1040		MET	AFW		10/06/2015
44	1	1	1037		AW	COUPE	2stuks	10/06/2015
44	1	1	1037		BS	COUPE		10/06/2015
44	1	1	1037		GLAS	COUPE		10/06/2015
45	1	1	1025		AW	AAVL	1stuk	10/06/2015
45	1	1	1025		MET	AAVL		10/06/2015
45	1	1	1025		NS	AAVL		10/06/2015
46	1	1	1021		GLAS	AAVL		10/06/2015
46	1	1	1021		MET	AAVL		10/06/2015
46	1	1	1021		AW (REC)	AAVL	1 stuk	10/06/2015
47	1	1	1067		AW	AFW	5 stuks	10/06/2015
48	1	1	1066		AW	AFW	2 stuks	10/06/2015
49	1	1	1015		LEER	AFW		10/06/2015
49	1	1	1015		BOT	AFW		10/06/2015
49	1	1	1015		GLAS	AFW		10/06/2015
50	1	1	1001		AW	AAVL	8 stuks	10/06/2015
51	1	1	1011		AW (REC)	AAVL	1 stuk	10/06/2015
52	1	1	1027		AW (REC)	AAVL	1 stuk	10/06/2015
53	1	1	1041		AW	AFW	24 stuks	10/06/2015
53	1	1	1041		FE	AFW	ijzerconcreties	10/06/2015
54	1	1	1041		MET	AFW		10/06/2015
55	1	1	1040		AW	AFW	NO DEEL GRACHT, 7 stuks	10/06/2015
56	1	1	1040		AW	AFW	5 stuks	10/06/2015
57	1	1	1040		AW	AFW	259 stuks	10/06/2015
57	1	1	1040		MET	AFW		10/06/2015
57	1	1	1040		BM	AFW		10/06/2015
58	1	1	1035		BM	COUPE, AFW		26/06/2015
58	1	1	1035		AW	COUPE, AFW		26/06/2015
58	1	1	1035		FE	COUPE, AFW		26/06/2015
PV1	1	0			MET			1/06/2015
PV2	1	0			MET			1/06/2015
PV3	1	0			MET			1/06/2015
PV4	1	0			MET			1/06/2015
PV5	1	0			MET			1/06/2015
PV6	1	0			MET			1/06/2015
PV7	1	0			MET			1/06/2015
PV8	1	0			MET			1/06/2015
PV9	1	0			MET			1/06/2015
PV10	1	0			MET			1/06/2015
PV11	1	0			MET			1/06/2015
PV12	1	0			MET			1/06/2015
PV13	1	0			MET			1/06/2015
PV14	1	0			MET			1/06/2015
PV15	1	0			MET			1/06/2015

## Bijlage 10.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
PV16	1	0			MET			1/06/2015
PV17	1	0			MET			1/06/2015
PV18	1	0			MET			1/06/2015
PV19	1	0			MET			1/06/2015
PV20	1	0			MET			1/06/2015
PV21	1	0			MET			1/06/2015
PV22	1	1						1/06/2015
PV23	1	0			MET			1/06/2015
PV24	1	0			MET			1/06/2015
PV25	1	0			MET			1/06/2015
PV26	1	1			MET			1/06/2015
PV27	1	1			AW		1 stuk	1/06/2015
PV28	1	1			MET			1/06/2015
PV29	1	1			AW		1stuk	1/06/2015
PV30	1	1			MET			1/06/2015
PV31	1	1			AW		1 stuk	1/06/2015
PV32	1	1			AW		1 stuk	1/06/2015
PV33	1	1			AW		7 stuks	1/06/2015
PV34	1	1			AW		2 stuks	1/06/2015
PV34	1	1			NS			1/06/2015
PV35	1	1			MET			1/06/2015
PV36	1	1			MET			1/06/2015
PV37	1	1			MET			1/06/2015
PV38	1	1			MET			1/06/2015
PV39	1	1			MET			1/06/2015
PV40	1	1			MET			1/06/2015
PV41	1	1			MET			1/06/2015
PV42	1	1			MET			1/06/2015
PV43	1	1			MET			
PV44	1	1			MET			
PV45	1	1			MET			
PV46	1	1			MET			
PV47	1	1			MET			
PV48	1	1			MET			
PV49	1	1			MET			
PV50	1	1			MET			
PV51	1	1			MET			
PV52	1	1			MET			
PV53	1	1			MET			
PV54	1	1			MET			
PV55	1	1			MET			
PV56	1	1			AW		1stuk	
PV57	1	1			MET			
PV58	1	1			MET			
PV59	1	1			MET			
PV60	1	1			MET			2/06/2015
PV61	1	1			MET			2/06/2015
PV62	1	0			MET			2/06/2015
PV63	1	0			MET			2/06/2015
PV64	1	0			MET			2/06/2015
PV65	1	0			MET			2/06/2015
PV66	1	0			MET			2/06/2015
PV67	1	0			MET			2/06/2015
PV68	1	0			MET			2/06/2015
PV69	1	0			MET			2/06/2015
PV70	1	0			MET			2/06/2015
PV71	1	0			MET			2/06/2015
PV72	1	0			MET			2/06/2015
PV73	1	0			MET			2/06/2015
PV74	1	0			MET			2/06/2015
PV75	1	0			MET			2/06/2015
PV76	1	0			MET			2/06/2015
PV77	1	0			MET			2/06/2015
PV78	1	0			MET			2/06/2015



### Bijlage 10.1.2 Vondstenlijst

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Context	Aanvullende info	Datum
PV79	1	0			MET			2/06/2015
PV80	1	0			MET			2/06/2015
PV81	1	0			MET			2/06/2015
PV82	1	0			MET			2/06/2015
PV83	1	0			MET			2/06/2015
PV84	1	0			MET			2/06/2015
PV85	1	0			MET			2/06/2015
PV86	1	0			MET			2/06/2015
PV87	1	0			MET			2/06/2015
PV88	1	0			MET			2/06/2015
PV89	1	0			MET			2/06/2015
PV90	1	0			MET			2/06/2015
PV91	1	1			MET			2/06/2015
PV92	1	1			MET			2/06/2015
PV93	1	1			MET			2/06/2015
PV94	1	1			MET			2/06/2015
PV95	1	1			MET			2/06/2015
PV96	1	1			MET			2/06/2015
PV97	1	1			MET			2/06/2015
PV98	1	1			MET			2/06/2015
PV99	1	1			MET			2/06/2015
PV100	1	1			MET			2/06/2015
PV101	1	1			MET			2/06/2015
PV102	1	1			MET			2/06/2015
PV103	1	1			MET			2/06/2015
PV104	1	1			MET			2/06/2015
PV105	1	1			MET			2/06/2015
PV106	1	1			MET			2/06/2015
PV107	1	1			MET			2/06/2015
PV108	1	1			MET			2/06/2015
PV109	1	1			MET			2/06/2015
PV110	1	1			MET			2/06/2015
PV111	1	1			MET			2/06/2015
PV112	1	1			MET			2/06/2015
PV113	1	1			MET			2/06/2015
PV114	1	1			MET			2/06/2015
PV115	1	1			MET			2/06/2015
PV116	1	1			MET			2/06/2015
PV117	1	1			MET			2/06/2015
PV118	1	1			MET			2/06/2015
PV119	1	1			MET			2/06/2015
PV120	1	1			MET			2/06/2015
PV121	1	1			MET			2/06/2015
PV122	1	1			MET			2/06/2015
PV123	1	1			MET			2/06/2015
PV124	1	1			MET			2/06/2015
PV125	1	1			MET			2/06/2015
PV126	1	1			MET			2/06/2015
PV127	1	1			MET			2/06/2015
PV128	1	1			MET			2/06/2015
PV129	1	1			MET			2/06/2015
PV130	1	1			MET			2/06/2015
PV131	1	1			MET			2/06/2015
PV132	1	1			MET			2/06/2015
PV133	1	1			MET			2/06/2015
PV134	1	1			MET			2/06/2015
PV135	1	1			MET			2/06/2015
PV136	1	1			MET			2/06/2015
PV137	1	1			MET			2/06/2015
PV138	1	1			MET			2/06/2015
PV139	1	1			MET			2/06/2015
PV140	1	1			MET			2/06/2015
PV141	1	1			MET			2/06/2015
PV142	1	1			MET			2/06/2015

<b>Bijlage 10.1.3 Fotolijst</b>	
1	2015-029 Velezke Molenlos - Sfeerfoto - 1.JPG
2	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 - Coupe - 3.JPG
3	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 - Coupe - 4.JPG
4	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 - Coupe - 5.JPG
5	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 - Coupe - 6.JPG
6	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Coupe - 1.JPG
7	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Coupe - 2.JPG
8	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Coupe - 3.JPG
9	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Coupe - 4.JPG
10	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Coupe - 5.JPG
11	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Coupe - 6.JPG
12	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Profiel 7 - 1.JPG
13	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1040 en S1041 - Profiel 7 - 2.JPG
14	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1066 en S1067 - Coupe - 1.JPG
15	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1066 en S1067 - Coupe - 2.JPG
16	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Omgeving - 1.JPG
17	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Omgeving - 2.JPG
18	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Omgeving - 3.JPG
19	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 1.JPG
20	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 10.JPG
21	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 11.JPG
22	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 12.JPG
23	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 13.JPG
24	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 14.JPG
25	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 15.JPG
26	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 16.JPG
27	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 17.JPG
28	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 18.JPG
29	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 19.JPG
30	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 2.JPG
31	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 3.JPG
32	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 4.JPG
33	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 5.JPG
34	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 6.JPG
35	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 7.JPG
36	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 8.JPG
37	2015-029 Velezke Molenlos - Overzicht Terrein - 9.JPG
38	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel 1 - 1.JPG
39	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel 1 - 2.JPG
40	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel 1 - 3.JPG
41	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel 1 - 4.JPG
42	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel 1 - 5.JPG
43	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel Kelder - 1.JPG
44	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel Kelder - 2.JPG
45	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel Kelder - 3.JPG
46	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel Kelder - 4.JPG
47	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Profiel Kelder - 5.JPG
48	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 1.JPG
49	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 2.JPG
50	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 3.JPG
51	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 4.JPG
52	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 5.JPG
53	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 6.JPG
54	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 7.JPG
55	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 8.JPG
56	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 0 - Vlakfoto - 9.JPG
57	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel - 1.JPG
58	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel - 2.JPG
59	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel - 3.JPG
60	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 2 - 1.JPG
61	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 2 - 2.JPG
62	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 3 - 1.JPG
63	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 3 - 2.JPG
64	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 4 - 1.JPG
65	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 4 - 2.JPG
66	2015-029 Velezke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 5 - 1.JPG

### Bijlage 10.1.3 Fotolijst

67	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 5 - 2.JPG
68	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1001 en S1006 - 1.JPG
69	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1001 en S1006 - 2.JPG
70	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1002, S1003, S1004 en S1005 - 1.JPG
71	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1002, S1003, S1004 en S1005 - 2.JPG
72	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1007 en S1008.JPG
73	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1009.JPG
74	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1010 en S1012.JPG
75	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1011.JPG
76	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1013 en S1014.JPG
77	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1015.JPG
78	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1016.JPG
79	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1017.JPG
80	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1018.JPG
81	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1019 en S1021.JPG
82	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1020.JPG
83	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1022 en S1023.JPG
84	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1024.JPG
85	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1025.JPG
86	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1026, S1027 en S1034.JPG
87	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1028 en S1029 .JPG
88	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1028, S1029 en S1034.JPG
89	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1030, S1031 en S1032.JPG
90	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1033.JPG
91	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - 1.JPG
92	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - 2.JPG
93	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - 3.JPG
94	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 1.JPG
95	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 10.JPG
96	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 11.JPG
97	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 12.JPG
98	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 13.JPG
99	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 14.JPG
100	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 15.JPG
101	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 2.JPG
102	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 3.JPG
103	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 4.JPG
104	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 5.JPG
105	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 6.JPG
106	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 7.JPG
107	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 8.JPG
108	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 9.JPG
109	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 26.JPG
110	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 27.JPG
111	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 28.JPG
112	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 29.JPG
113	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 30.JPG
114	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 31.JPG
115	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 32.JPG
116	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 33.JPG
117	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 34.JPG
118	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 35.JPG
119	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 36.JPG
120	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 37.JPG
121	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 38.JPG
122	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 39.JPG
123	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 40.JPG
124	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 41.JPG
125	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - 42.JPG
126	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 6 - 1.JPG
127	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Profiel 6 - 2.JPG
128	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1002 - Coupe - 1.JPG
129	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1002 - Coupe - 2.JPG
130	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1002 - Coupe - 3.JPG
131	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1002 - Coupe - 4.JPG
132	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1002 - Coupe - 5.JPG

[illegible]

### Bijlage 10.1.3 Fotolijst

199	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1061 - Coupe - 1.JPG
200	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1061 - Coupe - 2.JPG
201	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1061.JPG
202	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1062 - Coupe - 1.JPG
203	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1062 - Coupe - 2.JPG
204	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1063 - Coupe - 1.JPG
205	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1063 - Coupe - 2.JPG
206	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1063 - Coupe - 3.JPG
207	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1063 - Coupe - 4.JPG
208	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1063.JPG
209	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1064 - Coupe.JPG
210	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1065 - Coupe - 1.JPG
211	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1065 - Coupe - 2.JPG
212	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S2005 - Coupe - 1.JPG
213	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S2005 - Coupe - 2.JPG
214	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S2036.JPG
215	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S2037.JPG
216	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S2038.JPG
217	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S2039 - 1.JPG
218	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S2039 - 2.JPG
219	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Verstoring - 1.JPG
220	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Verstoring - 2.JPG
221	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 16.JPG
222	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 17.JPG
223	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 18.JPG
224	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 19.JPG
225	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 20.JPG
226	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 21.JPG
227	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 22.JPG
228	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 23.JPG
229	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 24.JPG
230	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Vlakfoto - 25.JPG
231	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Werfbegeleiding - 1.JPG
232	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Werfbegeleiding - 2.JPG
233	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Afwerking - 1.JPG
234	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Afwerking - 2.JPG
235	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Afwerking - 3.JPG
236	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Afwerking - 4.JPG
237	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - Afwerking - 5.JPG
238	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1001 - Boring - 1.JPG
239	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1001 - Boring - 2.JPG
240	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1001 - Boring - 3.JPG
241	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1001 - Boring - 4.JPG
242	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 1.JPG
243	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 2.JPG
244	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 3.JPG
245	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 4.JPG
246	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 5.JPG
247	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 6.JPG
248	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 7.JPG
249	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1035 - Boring - 8.JPG
250	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1037 - Coupe .JPG
251	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1038 - Coupe - 1.JPG
252	2015-029 Velzeke Molenlos - WP 1 - Vlak 1 - S1038 - Coupe - 2.JPG

Bijlage 10.1.4 Lijst profielen			
Profiel	WP	Richting	Tekenvel
1	1	west	1
kelder	1	oost	1
2	1	noordwest	1
3	1	noordwest	1
4	1	zuidoost	1
5	1	zuid	1
6	1	noordoost	1
7	1	noordwest	2

Bijlage 10.1.5 Lijst monsters							
Monster	WP	Vlak	Spoor	Vulling	Categorie	Aantal	Datum
M1	1	1	1043	7	bulk	1	5/06/2015
M2	1	1	1042	3	bulk	1	5/06/2015
M3	1	1	1043	9	bulk	1	5/06/2015
M4	1	1	1044	1	bulk	1	5/06/2015
M5	1	1	1044	11	bulk	1	5/06/2015
M6	1	1	1040		bulk	1	5/06/2015
M7	1	1	1044	6	bulk	1	5/06/2015
M8	1	1	1035	1	bulk	1	26/06/2015
M9	1	1	1035	2	bulk	1	26/06/2015



# Velzeke

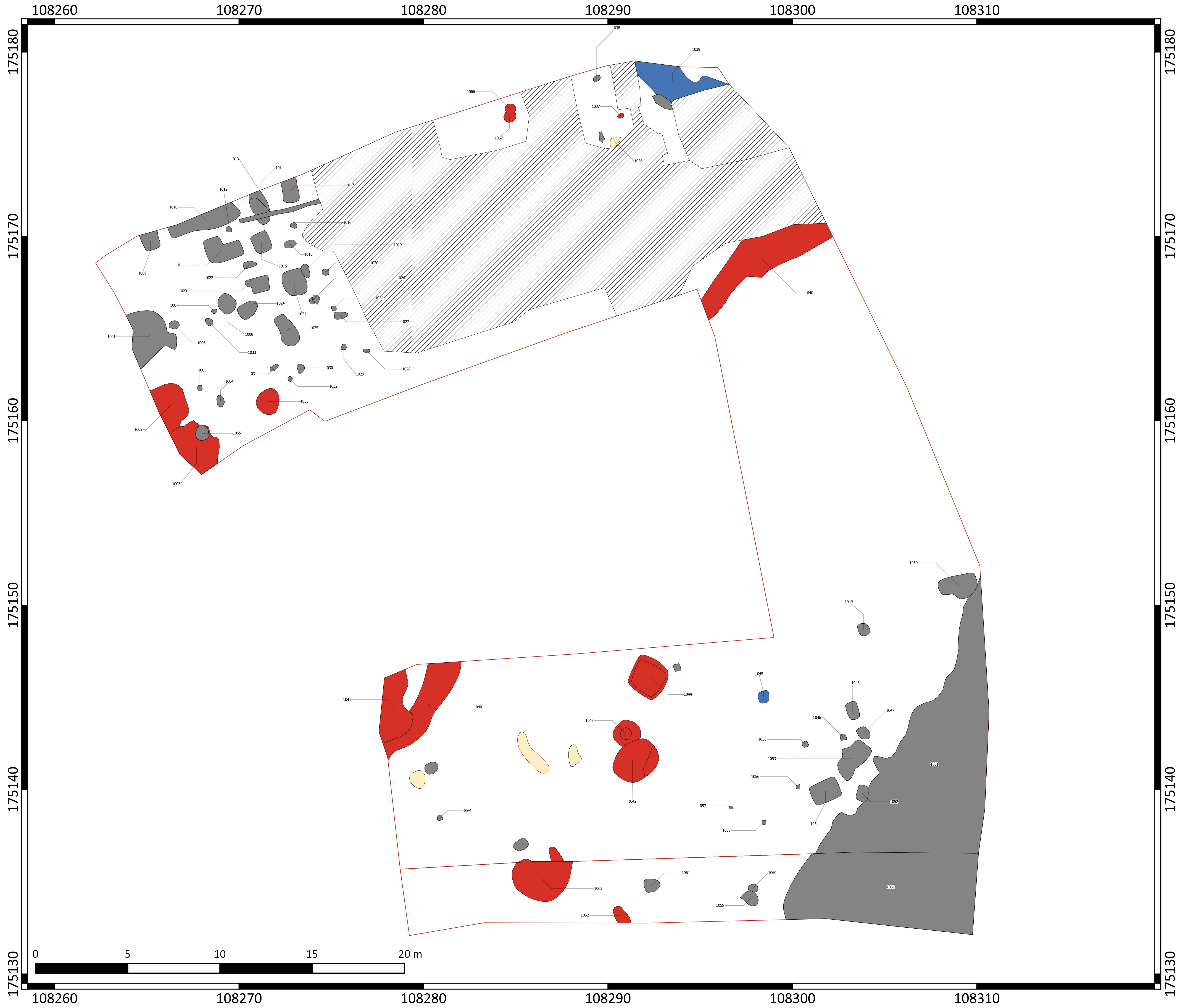
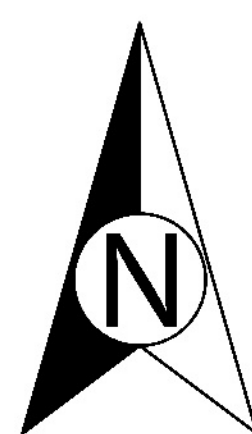
## Grondplan - Dateringen

Projectnummer BAAC: 2015-029  
Vergunningsnummer: 2015/228

## Legende

-  Werkput
- Datering sporen
-  Natuurlijk
-  Niet Dateerbaar
-  Recent
-  Romeins
-  Versterking

24-2-2017





### Bijlage 10.3 Determinatietabel aardewerk

SPOOR-NR	VONDSTNR	DETAIL/LAAG	MATERIAALCATEGORIE	BAKSEL	AANVULLING BAKSEL	FRAGMENT	AANTAL	MAE	AFWERKING	VERSIERING	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING	TEKENING
1001	50		BW	BW TNC		wanden	2	1							
1001	50		FOA	FOA ZEE		wand	1	1					50	300	
1001	50		KRU/GOA	GOA NFA		wand	1	1					50	275	
1001	50		KRU/GOA	GOA NFB		wanden	4	1					70	225	
1002	13, 27		TS	TS CG		rand	1	1		Ovolo zichtbaar	Kom	Dragendorff 37	100	190	
1002	13, 27		GRA	GRA LOK		wanden	2	2							
										IND1: gladding aan binnen en buitenzijde					
1002	13, 27		HAN	HAN LOK		wanden	2	2							
1002	13, 27		GOA	GOA MRE		wanden	2	1							
1002	13, 27		KRU/GOA	GOA NFB		wand	1	1					70	225	
1002	13, 27		KRU/GOA	GOA NFA		wanden	6	1							
1002	13, 27		GOA	GOA ONB		wand	1	1							
1003	8,41		GEV	GEV KEU		bodem	1	1							
1003	8,41		FOA	POR RDV B		rand	1	1							
1003	8,41		TS	TS OG		rand-wand	2	1							
1003	8,41		BW	BW TNC		4 randen, wanden	14	4			Bord	Blicquy 5	70	300	
1003	8,41		BW	BW TNB		wanden	3	3			Mortarium	Dragendorff 45	170	275	
1003	8,41		KRU/GOA	GOA ONB		wanden	5	3			Borden, Beker	Holwerda 81/Deru A41-47 (2X)			
1003	8,41		KRU/GOA	GOA NFA		wanden	5	5							
1003	8,41		KRU/GOA	GOA MRE		wand	1	1							
1003	8,41		KRU/GOA	GOA NFB		1 rand, wanden	6	4							
1003	8,41		FOA	FOA ZEE		wand	1	1			Kruik	DMDS type 2a	150	275	
1003	8,41		MOR	MOR NFB		rand	1	1							
										Giettuil	Mortarium	Stuart 149			
1003	8,41		GRA	GRA LOK		2 randen, wanden	19	4		IND 2: spatelindrukjes op buitenzijde	Kookpot/beker, Kom	IND1: P1; IND2: P2 IND3: K2			
1003	8,41		HAN	HAN LOK		wanden	12	11		rand					
1003	8,41		BOUW				3								
1003	8,41		GEB	GEB ZEE	Sterk verweerd-residueel?	rand	1	1			Bord	DOR 4.3	70	180	
1011	51				Recent aardewerk (1)										
1016	12				Rood geglaazuurd ME (1)										
1021	46				Recent aardewerk (1)										
1025	45				Recent aardewerk (1)										
1027	52				Recent aardewerk (1)										
1035	21, 58		GEV	GEV KEU		rand	1	1			Beker	Hees 3/Niederbieber 30	160	270	
1035	21, 58		FOA	POR RDV B		rand, bodem, wand	3	1			Bord	Blicquy 5	70	300	
1035	21, 58		DOL	DOL HAN		Schouder-rand	1	1			Dolium	Haltern 89			
1035	21, 58		AMF	AMF NAR		wanden	3	1							
1035	21, 58		TS	TS ARG		Arch. Compleet	5	1			Bord	Dragendorff 32	160	275	
1035	21, 58		TS	TS CG		2 randen, wanden	5	3			Bord, Beker	Dragendorff 79/80; Dragendorff 33	160	190	
1035	21, 58		MOR	MOR NFB		1 bodem, wanden	3	2							
1035	21, 58		KRU/GOA	GOA NFB		wanden	6	3					70	225	
1035	21, 58		FOA	FOA ZEE		wanden	6	2							
1035	21, 58		KRU/GOA	GOA NFA		3 randen, 1 oor, wanden	65	5			Kruiken (2X); Vml. Kommen (3X)	DMDS type 5; DMDS type 2			
1035	21, 58		GRA	GRA LOK		10 randen, 3 bodems, 1 archeologisch compleet, wanden	71	12		Vingertop indrukken bij niet gedet. Individu; spatelindrukjes en horizontale lijnen bij niet gedet. Individu; Bij 1 kookpot: kamstreken	Deksel (2X); Kookpotten (4X); Bord (1X); Kom (1X)	D1 (2X); P1 (4X); K3; Bord vorm Deru A38.1	150	275	
1035	21, 58		BW	BW TNC		1 rand, wanden	3	2			Bord	Holwerda 81/Deru A41			
1035	21, 58		BW	BW TNB		2 randen, wanden, 2 bodems	16	4			Bekers (2X)	Holwerda 26-27/Deru P41-57			
1035	21, 58		HAN	HAN LOK		5 randen, 3 bodems, wanden	41	6			kookpotten (3X); Kom (1X)	P1 (3X); K2			
1040	30		BW	BW TNC		wand	1	1							
1040	30		BW	BW TNB		rand	1	1			Beker				
1036	30		GRA	GRA LOK		wand	1	1							
1036	30		HAN	HAN LOK		wand	1	1							
1036	30		BOUW				2								
1037	44		BW	BW TNB	zeer fijne wand	wand	1	1							
1037	44		GRA	GRA LOK		wand	1	1							
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		FOA	POR RDV A		rand, wanden	3	1			Bord	Blicquy 1	100	150	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		FOA	POR RDV B		rand, wand	2	1			Bord	Blicquy 1	100	150	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		DOL	DOL HAN		wanden	2	1							
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		AMF	AMF BAE		wand	1	1							
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		MOR	MOR NFB		wanden	2	2							
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		TA	TA 1		wanden	4	3							
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		FOA	FOA ZEE		3 randen, 1 oor, wanden	10	2			Kruikjes (2X)	Hofheim 55	vnl. 70	130	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		KRU/GOA	GOA NFA		1 rand, wanden, 1 bodem	14	4							
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		TS	TS ZG		6 randen, wanden, bodem	12	2		Bij dragendorff 27: ingekaste figuur, lijkt op blaadje zoals op bvb. dragendorff 36 staat	Beker; Bord	Dragendorff 27; Dragendorff 18	50	150	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		TS	TS CG		3 randen, 1 bodem, wanden	7	2			Bord	Dragendorff 18; Dragendorff 18/31 wss	100	150	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		GRA	GRA LLW1		8 randen, wanden	20	5			Voorraadpotten	Holwerda 139-142	70	275	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		GRA	GRA ATR		wanden	12	3		Bij 1 scherf zijn de zilverkleurige gladdingslijnen van de hals zichtbaar					
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		GRA	GRA LOK		14 randen, 4 bodems, wanden	58	9			Kookpotten (4X); Kommen (5X); Deksel	P1 (4X); K1 (2X); K2 met afgeplatte lip (1X); K2 (1X); D1			
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		KRU/GOA	GOA NFB		6 randen, 3 oren, 1 bodem, wanden	71	7			Kruiken (7x)	DMDS Type 5c; DMDS type 1b; DMDS Type 9; Vanvinckenroye 410-412 (2X); Stuart 110b	70	130	

### Bijlage 10.3 Determinatietabel aardewerk

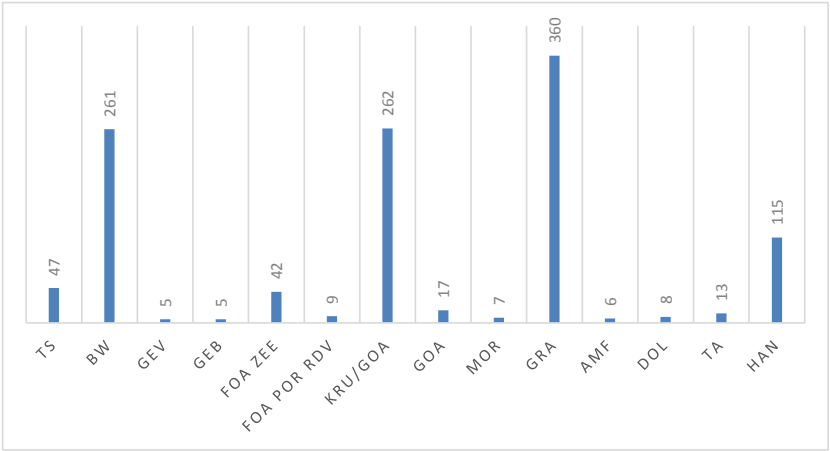
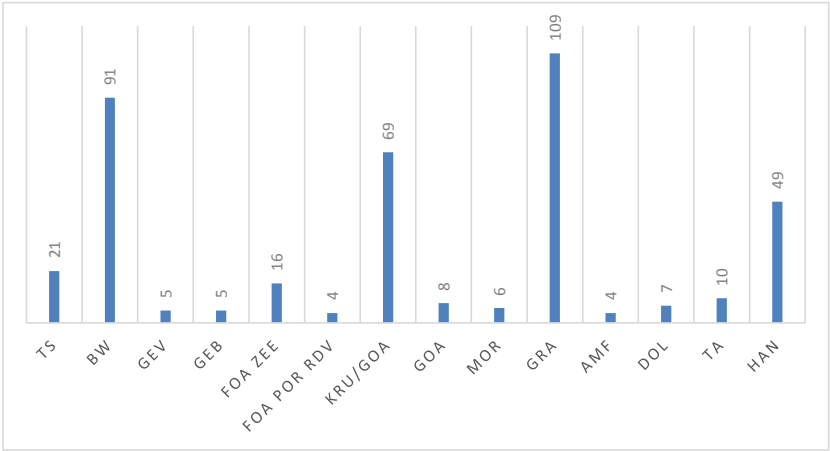
SPOOR-NR	VONDSTNR	DETAIL/LAAG	MATERIAALCATEGORIE	BAKSEL	AANVULLING BAKSEL	FRAGMENT	AANTAL	MAE	AFWERKING	VERSIERING	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING	TEKENING
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		BW	BW TNB		5 randen, 2 bodems, wanden	53	9			Bord; Bekers (5X)	Holwerda 81/Deru A41; Holwerda 27/Deru P41-53 (3X); Holwerda 26-27/Deru P41-57; Deru P 20-22 (2X); Holwerda 26/Deru P54-57	70	130	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		BW	BW TNC		10 randen, 2 bodems, wanden	41	11		Bij 3 individuen roltempelversiering	Borden (4X); Bekers (7X)	Holwerda 81/Deru A41 (4X); Holwerda 27/Deru P41-53 (5X); Holwerda 31/Deru P2	70	130	
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		HAN	HAN LOK		1 rand, wanden	15	4		Vingertopindrukken op de schouder	Kookpot	P1			
1040	4, 28, 29, 40, 55, 56, 57		GEV	GEV KEU		wand	1	1		kleikruiems op buitenzijde					
1041	10, 16	1	BW	BW TNC		2 randen, wanden	12	5			Borden (2X); Beker	Holwerda 81/Deru A41; Holwerda 27/Deru P41-53			
1041	10, 16	1	FOA	FOA ZEE		Bodem	1	1							
1041	10, 16	1	KRU/GOA	GOA NFB		wanden	2	1					70	225	
1041	10, 16	1	GEB	GEB ZEE		wand	1	1					50	180	
1041	10, 16	1	GRA	GRA LOK		3 randen, wanden	6	6			Deksel; Kom; Beker	D2; K1; B1			
1041	53		MOR	MOR NFB		rand	1	1		Stempel: ...ARIATUS, wss Brariatus van Pont-Sur-Sambre of Variatus	Mortarium	Stuart 149	100	200	
1041	53		GRA	GRA LOK		2 randen, wanden	6	2			Kommen (2X)	Stuart 210b; Stuart 211	70	200	
1041	53		FOA	FOA ZEE		oor	1	1			Kruik				
1041	53		KRU/GOA	GOA NFB		wand	1	1					70	225	
1041	53		HAN	HAN LOK		wanden	5	2							
1041	53		BW	BW TNC		rand	1	1			Bord	Holwerda 81/Deru A41			
1041	53		BOUW				1								
1041	53		KRU/GOA	GOA NFA		wand	1	1							
1041	53		KRU/GOA		Onbekende baksel: zwartgrijze kern, beige-roze-achtige buitenzijde, kwarts en chamotte verschralling	wanden	3	1							
1041	53		TS	TS CG		1 rand, wanden	3	1		Vrouwelijk figuur en op lotusblad afbeeldingen zichtbaar	Kom	Dragendorff 37	100	180	
1041	3	2 en 3	BW	BW TNB		1 bodem, wanden	3	2			Bord	Deru A38.1?			
1041	3	2 en 3	BW	BW TNC		wanden	4	2							
1041	3	2 en 3	GRA	GRA LOK		wanden	2	1							
1041	3	2 en 3	GRA	GRA LLW1		wand	1	1							
1041	3	2 en 3	KRU/GOA	GOA NFB		1 rand, wanden	10	2			Kruiken	DMDS Type 1b	70	150	
1041	3	2 en 3	TA	TA 1		wand	1	1							
1041	3	2 en 3	DOL	DOL HAN		wanden	1	1							
1041	3	2 en 3	DOL	GOA LOK			1	1							
1041	3	2 en 3	HAN	HAN LOK		2 randen, wanden	5	2			Kom	K4			
1041	3	2 en 3	AMF	AMF NAR		wand	1	1							
1042	15		DOL	GOA LOK		rand	1	1		zwarte aanslag onder	Dolium	Haltern 89			
1042	15		GRA	GRA LLW1		bodems, wanden	4	2							
1042	15		GEV	GEV KEU		wand	1	1		Kleikruiems aan buitenzijde	Beker				
1042	15		BOUW				2								
1042	15		GRA	GRA LOK		2 bodems, wanden	7	4			Beker; Deksel	D2			
1042	15		HAN	HAN LOK		2 randen, wanden	4	4			Kookpot; Deksel	P1; D2			
1042	15		KRU/GOA	GOA NFB		rand, wanden	7	2			Kruik	Hofheim 55	70	225	
1042	15		FOA	FOA ZEE		rand, bodem	2	2			Kruikje	DMDS Type 1a-1b	70	150	
1042	15		KRU/GOA	GOA NFA		wand	1	1							
1042	15		TA		TA 2: gele variant	wand	1	1							
1042	15		BW	BW TNB		1 bodem, wanden	5	3							
1042	15		BW	BW TNC		2 bodems, wanden	12	4			Beker	Holwerda 27/Deru P41-53			
1042	15		HAN	HAN LOK		wanden	2	2							
1042	15		TS	TS ZG		wand	1	1			Beker	Dragendorff 27	50	150	
1042	15		TS	TS CG	Lijkt intrusief te zijn??	rand	1	1							
1042	14	1	GRA	GRA LOK		wanden	2	2							
1042	14	1	GRA	GRA ATR		wand	1	1							
1042	14	1	BW	BW TNB		wand	1	1							
1042	14	1	BW	BW TNA		wand	1	1							
1042	14	1	KRU/GOA	GOA NFB		wanden	2	2					70	225	
1042	14	1	KRU/GOA	GOA NFA		wand	1	1							
1042	26	3	KRU/GOA	GOA NFB		wanden	7	1					70	225	
1042	26	3	KRU/GOA	GOA NFA		wanden	2	1		Witte engobe					
1042	26	3	FOA	FOA ZEE		wanden	2	1							
1042	26	3	BW	BW TNB		4 randen, wanden	12	4		Bij 1 individu: versiering met ingekaste lijntjes + gepolijste buitenzijde; IND2: epolijste buitenzijde	Bekers (3X)	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57 (2X); Holwerda 31/Deru P2			
1042	26	3	BW	BW TNC		2 randen, wanden	8	2		roltempelversiering op buik	Bekers (2X)	Holwerda 31/Deru P2 (2X)			
1042	26	3	GRA	GRA ATR		1 rand, 1 bodem	6	2			Kom	Bol Carrenée			
1042	26	3	TA	TA 1		wand	1	1							
1042	26	3	TS	TS CG		wand	1	1							
1042	26	3	HAN	HAN LOK		wanden	5	3							
1042	26	3	GRA	GRA LOK		6 randen, 1 bodem, wanden	40	8			Kookpot	P1; B1 (2X); P2; K3; K3			
1043	11		BW	BW TNB		wanden	9	2							
1043	11		BW	BW TND		wand	1	1							
1043	11		BW	BW TNC		rand, bodem, wand	4	3		Roltempelversiering	Beker	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57 (2X); Holwerda 81/Deru A41			

### Bijlage 10.3 Determinatietabel aardewerk

SPOOR-NR	VONDSTNR	DETAIL/LAAG	MATERIAALCATEGORIE	BAKSEL	AANVULLING BAKSEL	FRAGMENT	AANTAL	MAE	AFWERKING	VERSIERING	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING	TEKENING
1043	11		GRA	GRA LOK		1 rand, wanden	11	8			Beker	B1			
1043	11		KRU/GOA	GOA NFB		wand	1	1					70	225	
1043	11		KRU/GOA	GOA NFA		wanden	2	2							
1043	11		DOL	DOL HAN		rand	1	1			Dolium	Halteren 89 wss			
1043	11		HAN	HAN LOK		wanden	3	1							
1043	11		GEB	GEB ZEE		rand-wand	1	1			Kom; Beker	DOR 2-1; DOR 2-18	50	130	JUP
1043	39	1	BW	BW TNC		wanden	3	2							
1043	39	1	HAN	HAN LOK		wand	1	1							
1043	39	1	TA	TA 1		wanden	2	1							
1043	33	6	KRU/GOA	GOA NFB		wanden	6	2					70	225	
1043	33	6	KRU/GOA	GOA NFA		wand	1	1							
1043	33	6	FOA	FOA ZEE		wand	1	1							
1043	33	6	GEB	GEB ZEE		wand	1	1							
1043	33	6	HAN	HAN LOK		wand	1	1							
1043	33	6	GOA	GOA LOK		rand, wand	2	1			Kom	Stuart 110b			
1043	33	6	TS	TS ZG		rand	1	1	Viakkere ronding		Beker	Dragendorff 27	50	150	
1043	33	6	GRA	GRA LOK		1 rand, wanden	7	6			Kookpot	P1			
1043	33	6	HAN	HAN LOK		wanden	3	1							
1043	33	6	BW	BW TND		bodem	1	1							
1043	33	6	BW	BW TNC		2 randen, wanden	8	4			Bekers (2X); Kommen (2X)	Holwerda 27/Deru 41-53; Holwerda 26 of 27/Deru P41-57; Holweda 81/Deru A41-47(2X)			
1043	22	7	GEB	GEB ZEE		rand	1	1			Kom	DOR 2-1	50	180	JUP
1043	22	7	KRU/GOA	GOA NFB		oor, wanden	6	2					70	225	
1043	22	7	BW	BW TNC		rand, wanden	3	2			Kom	Holwerda 81/Deru A41-47			
1043	22	7	HAN	HAN LOK		wanden	3	2		Bij kom: Ribbels op de overgang naar hals	Kom	K4	250v. Chr.	70	
1043	22	7	TS	TS ZG		rand, bodem	2	1			Beker	Dragendorff 27	50	150	
1043	22	7	GRA	GRA LOK		Knop, bodem, wanden	9	8			Deksel				
1043	24	8	TA	TA 1		wanden	2	1							
1043	24	8	KRU/GOA	GOA NFB		wanden	2	1					70	225	
1043	24	8	GRA	GRA LOK		9 randen, wanden	12	4			Deksel, Kom, kookpot	K3; P1			
1043	24	8	GOA	GOA ONB		wand	1	1							
1043	23	9	TA	TA 1		rand	1	1		vingernagelindrukken op de lip	Zoutcontainer	Vandenbroeke type K15			
1043	23	9	GRA	GRA LOK		rand	1	1			Kom	Vermeulen kom type 4 (kom met naar binnen gebogen, goed geprofileerde rand)	70	200	
1044	2, 19		BOUW				9								
1044	2, 19		HAN	HAN LOK		wanden	8	2							
1044	2, 19		GEV	GEV KEU		wand	1	1		Jachtafereel (hertengewei zichtbaar maar meer niet)	Beker				
1044	2, 19		BW	BW TNC		3 randen, wanden	13	4		Bij 1 Holwerda 31 ind een rolstempelversiering	Beker, bord	Holwerda 31 (3X); Holwerda 81			
1044	2, 19		BW	BW TNB		1 rand, wanden	12	2			Beker	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57			
1044	2, 19		TS	TS CG		rand-wand, 2 bodems	4	3		Beker heeft zwakkere ronding dus eerder 2de E	Beker	Dragendorff 27	100	160	
1044	2, 19		FOA	FOA ZEE		wanden	12	2							
1044	2, 19		KRU/GOA	GOA NFB		wanden, rand, bodem	10	3					70	225	
1044	2, 19		KRU/GOA	GOA NFA		wanden	2	1							
1044	2, 19		GRA	GRA LOK		7 randen, 1 bodem, wanden	53	10			Kookpot, deksel, kookpot, kom (4X), beker	P1, P2, K2 (3X), K2, B1			
1044	2, 19		GOA	GOA EIF		rand, wand	2	1		kleipropje op de rand	Pot of Kom	Naar binnen geplooid rand met dekselgeul			Jup
1044	2, 19		GOA	GOA LOK		2 randen, wanden	7	2			Bord	Lijkt op Vermeulen Bord type 3	100	200	
1044	2, 19		BW	BW TND		wand	1	1							
1044	9, 35	1	BW	BW TNC		wand, bodem	2	1							
1044	9, 35	1	FOA	FOA ZEE		wanden	4	1							
1044	9, 35	1	KRU/GOA	GOA NFA		wand	2	1							
1044	9, 35	1	GOA	GOA NFB		wand	1	0					70	225	
1044	9, 35	1	BW	BW TNB		1 rand, wanden	5	2		Holw 31: rolstempelversiering op buik	Beker	Holwerda 31./Deru P2			
1044	9, 35	1	BOUW				1								
1044	1	6	KRU/GOA	GOA MRE		wand	1	1							
1044	1	6	BW	BW TNB		wand	1	1			Beker	Holwerda 26 of 27/Deru P41-57			
1044	1	6	HAN	HAN LOK		wand	1	1							
1051	5	1	TS	TS CG		wand	1	1		Jachtscene met everzwijn en haas (Osw. 2061) zichtbaar. Ook ovolo goed zichtbaar	Kom	Dragendorff 37	138	180	
1051	5	1 (REC - 1)													
1062	17		TS	TS CG		rand-wand	1	1			Beker	Dragendorff 33	100	230	
1062	17		KRU/GOA	GOA NFA		bodems, wand	3	1							

Bijlage 10.3 Determinatietabel aardewerk															
SPOOR-NR	VONDSTNR	DETAIL/LAAG	MATERIAALCATEGORIE	BAKSEL	AANVULLING BAKSEL	FRAGMENT	AANTAL	MAE	AFWERKING	VERSIERING	VORM	TYPE	BEGIN DATERING	EIND DATERING	TEKENING
1062	17		KRU/GOA	GOA NFB		wand	1	1					70	225	
1062	17		BW	BW TNB		wand	1	1			Beker	Holwerda 27/Deru P41-53			
1062	17		HAN	HAN LOK		rand	1	1			Kookpot	P2			
1062	17		GOA	GOA LOK		wand	1	1							
1062	17		FOA	FOA ZEE		wand	1	1							
1062	17	REC - 1													
1063	20		HAN	HAN LOK		wand	1	1							
1063	20		GRA	GRA LLW1	Sterk verweerd	rand	1	1			Voorraadpot	Holwerda 139-142	70	300	
1066	37, 48		DOL	GOA LOK		wand	1	1			Dolium	Haltern 89			
1066	37, 48		KRU/GOA	GOA NFB		wand	1	1					70	225	
1066	37, 48		GRA	GRA LOK		rand	1	1			Kookpot	P2			
1066	37, 48		AMF	AMF BAE		wand	1	1							
1067	36, 47		BOUW				1								
1067	36, 47		KRU/GOA	GOA NFB		wanden	2	1					70	225	
1067	36, 47		BW	BW TNC		wanden	2	1							
1067	36, 47		BW	BW TNB		wand	1	1							
1067	36, 47		GRA	GRA LOK		3 randen, wanden	4	2			Kookpot	P2			
1042	38	4	TA	TA 1		wand	1	1							
1042	38	4	HAN	HAN LOK		wand	1	1							
1042	38	4	GRA	GRA LOK		wanden	2	2							

Tabel absolute telling															
	TS	BW	GEV	GEB	FOA ZEE	FOA POR RDV	KRU/GOA	GOA	MOR	GRA	AMF	DOL	TA	HAN	TOTAAL
Absolute telling	47	261	5	5	42	9	262	17	7	360	6	8	13	115	1157
MAE	21	91	5	5	16	4	69	8	6	109	4	7	10	49	404



Types GRA en HAN LOK	
P1	(Kook)pot met naar buiten gebogen, ongeprofileerde rand
P2	(Kook)pot met naar buiten gebogen rand en dekselgeul
K1	Kom met naar binnen gebogen rand en dekselgeul
K2	Kom met naar binnen gebogen rand
K3	Kom met bolle wand en recht opstaande rand
K4	Kom met naar buiten gebogen rand
D1	Deksel met geprofileerde rand
D2	Deksel met ongeprofileerde rand
B1	Beker met naar buiten gebogen, ongeprofileerde rand



Legende materiaalcategorie	
Materiaalcategorie afkorting	Materiaalcategorie volledig
TS	Terra Sigillata
BW	Belgische waar
FRA	Fijn reducerend gebakken aardewerk
GEGL	Geglazuurd aardewerk
GEV	Geverfde waar
FOA	Fijn oxiderend gebakken aardewerk
GEB	Gebronsd aardewerk
MOR	Mortaria
KRU/GOA	Kruikwaar
GRA	Gewoon reducerend gebakken aardewerk
GOA	Gewoon oxiderend gebakken aardewerk
DOL	Dolia
AMF	Amforen
HAN	Handgevormd aardewerk
BOUW	Bouwmateriaal
TA	Technisch aardewerk

Bakfels			
Afkorting	Categorie	Herkomst/benaming	Beschrijving bakfel
TS ZG	Terra Sigillata	Zuid-Gallisch	
TS CG	Terra Sigillata	Centraal-Gallië	
TS LEZ	Terra Sigillata	Lezoux	
TS OG	Terra Sigillata	Oost-Gallië	
TS ARG	Terra Sigillata	Argonnen	
BW TNA	Belgische waar	Terra Nigra	Terra nigra Champagnegroep
BW TNB	Belgische waar	Terra Nigra	Terra Nigra Noordelijke (bruingrijze) groep
BW TNC	Belgische waar	Terra Nigra	Terra Nigra Zachte groep (zeepwaarachtig) I
BW TND	Belgische waar	Terra Nigra	Terra Nigra Zachte groep II (oxiderend gebakken kern)
BW TR	Belgische waar	Terra Rubra	Champagnegroep
FRA LLW1	Fijn reducerend gebakken aardewerk	Low Lands Ware 1	Grijs tot grijsblauw hard bakfel met overvloedige aanwezigheid zilverkleurige mica's
FOA ZEE	Fijn Oxiderend gebakken aardewerk	Noord-Frankrijk (Bavay)	Zeepwaar: beige tot bleekbruin bakfel met vaak rozige kern, zacht aanvoelende oppervlak (zeepachtig)
GEV KEU	Geverfde waar	Keulen	Wit tot witgeel bakfel met matzwarte of olijfgroene deklaag
GEV MET TRI	Metaalglanzend aardewerk	Trier	Sandwicheffect bakfel - oranjebruin bakfel met grijze kern, zwart glanzende deklaag
POR RDV A	Pompejaans rood aardewerk	Rues-Des-Vignes	Bakfel A: grijze tot grijszwarte kern, bruingrijze buitenzijden en kwartskorrels als inclusies
POR RDV B	Pompejaans rood aardewerk	Rues-Des-Vignes	Bakfel B: Bleek bruin bakfel met kurkachtig uiterlijk, kwartskorrels als inclusies
GEB ZEE	Gebronsd aardewerk	Noord-Frankrijk	Zeepwaarachtig bakfel
GEB B	Gebronsd aardewerk	Noord-Frankrijk	Bleekbruin, korrelig bakfel
GOA NFA	Gewoon oxiderend gebakken aardewerk	Scheldevallei' kruikwaar, regio Dourges	Oranje-bleek bruin bakfel, vaak met grijze kern en soms met witte engobe; zandig aanvoelend; soms ook harder bruinrood bakfel
GOA NFB	Gewoon Oxiderend gebakken aardewerk	Noord-Frankrijk regio Bavay-Famars	Beigekleurig
GOA MRE	Gewoon oxiderend gebakken aardewerk	Maas-Rijn Eifelgebied	Geelwit tot wit bakfel
GOA BRB	Gewoon oxiderend gebakken aardewerk	Onbekende herkomst	Beigeroze bakfel met weinig verschraling, vrij homogene groep
GOA LOK	Gewoon oxiderend gebakken aardewerk	Lokaal/regionaal	Lichtgrijze kern, roze-bleekbruine tot bruinrode buitenzijde, spaars met Kwarts en chamotte verschaald
GOA EIF	Gewoon oxiderend gebakken aardewerk	Eifelgebied	
GOA ONB	Gewoon oxiderend gebakken aardewerk	Onbekende herkomst	bruinrood hard bakfel, overvloedige kwartskorrels en spaarse chamotteverschraling
GRA LOK	Gewoon reducerend gebakken aardewerk	Verschillende herkomsten	
GRA ATR	Gewoon reducerend gebakken aardewerk	Atrebatian reduced ware	Vroeger Arras waar, Nu herkomst Atrebatisch gebied, zeer harde, schurend aanvoelend, witgrijs, grijs bakfel met kenmerkende zilvergladdingslijnen op de hals. Inclusies van kwarts en ijzeroxiden

Bakfels			
Afkorting	Categorie	Herkomst/benaming	Beschrijving bakfel
GRA LLW1	Gewoon reducerend gebakken aardewerk	Low Lands Ware 1	Grijs tot blauwgrijs hard bakfel met overvloedige aanwezigheid zilverkleurige mica's
AMF BAE	Amforen	Baetica	
AMF NAR	Amforen	Gallia Narbonensis	
AMF NF	Amforen	Noord-frankrijk	
AMF G.13	Amforen	Gauloise 13	
AMF NAR	Amforen	Gauloise 4	
AMF DR.20	Amforen	Dressel 20	
MOR NFB	Mortaria	Noord-Frankrijk	
MOR MAA	Mortaria	Maasgebied	
MOR EIF	Mortaria	Eifelgebied	
MOR SOL	Mortaria	Soller	
DOL NRG	Dolia	Nederrijngebied	
DOL NF	Dolia	Noord-Frankrijk	
DOL HAN	Dolia	Lokaal gemaakt wss	Grijze tot zwarte kern en bruinrode buitenzijde; groffe verschraling van chamotte (grote brokjes) en beetje kwarts
HAN LOK	Handgevormd aardewerk	Lokaal gemaakt?	
TA 1	Technisch aardewerk	Rode variant	Oxiderend gebakken, oranje-rood tot bruin met verschraling van chamotte en

<b>Versiering</b>		
<b>Afkortingen</b>	<b>Uitleg</b>	
		9
GLAD	Geglad aan buitenzijde	8
POL	Gepolijst aan de buitenzijde	1
KAM	Kamstreken	13
TRIL	Trilmesversiering	12
ROL	Rolstempelversiering (meestal op buik)	4
GLADLIJ	Gladdingslijnen	12
SPAT	Spatelindrukjes	10
SPAT LIP	Spatelindrukjes op lip	2
GROEF	Ingegroeefde lijnen	53
VERF	Geverfd	2
BAR	Barbotineversiering	7
GRAFF	Graffiti	1
STEMP	Stempel	2
KNOB	Knobbels	4
DEUK	Deuken	2
ZILV GLAD	Zilverkleurige gladdingslijnen op hals	1
GAT	Gat in bodem	5
GOLF	Golflijnen	1
RIB	Ribbels op wand	1
KRUIM	Kleikruimels	1
TS VERS	terra sigillata versiering	1

# *Vicanus vel agricola?* Archeobotanisch onderzoek van Romeinse kuilvullingen van de *vicus* te Velzeke-Molenbos



# BIAXiaal

RAPPORTNUMMER

944

DATUM

JANUARI 2016

AUTEUR

W. VAN DER MEER

## Colofon

**Titel:**

BIAXiaal 944

*Vicanus vel agricola?* Archeobotanisch onderzoek van Romeinse kuilvullingen van de vicus te Velzeke-Molenlos

**Auteur:**

W. van der Meer

**Opdrachtgever:**

BAAC Vlaanderen bvba

**Projectcode BAAC:**

2015-029

**Gemeente:** Zottegem

**Plaats:** Velzeke

**Toponiem:** Molenlos

**Vergunningnummer:** 2015/228

**Coördinaten vindplaats (Lambert 72):** X: 108262,277 Y: 175168,592  
X: 108295,968 Y: 175179,154  
X: 108309,759 Y: 175132,140  
X: 108279,236 Y: 175132,090

**ISSN:** 1568-2285

©BIAX *Consult*, Zaandam, 2017

**Correspondentieadres:**

BIAX *Consult*

Hogendijk 134

1506 AL Zaandam

tel: 075 – 61 61 010

fax: 075 – 61 49 980

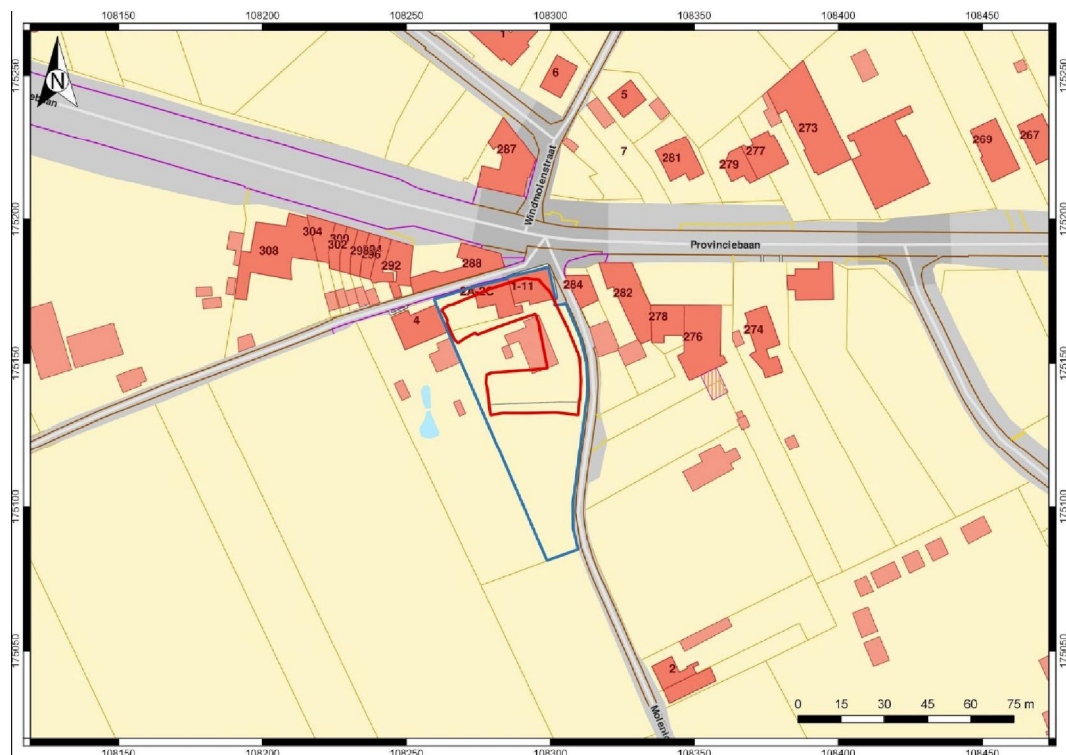
e-mail: [biax@biax.nl](mailto:biax@biax.nl)

[www.biax.nl](http://www.biax.nl)

# 1. Inleiding

## 1.1 ALGEMEEN<sup>1</sup>

Binnen het plangebied Velzeke-Molenlos, in de hoek van de straten Molenlos en Molenweg, voerde BAAC bvba in 2015 archeologisch onderzoek uit onder leiding van N. Janssens. Het onderzoek betrof een opgraving van een gebied van 1200 m<sup>2</sup> (*Figuur 1*).



*Figuur 1* Velzeke-Molenlos, uitsnede van de kaart van het Grootchalig ReferentieBestand (GRB) met het plangebied in blauw en het onderzoekgebied in rood aangegeven (© BAAC bvba).

Velzeke is een dorp in de gemeente Zottegem in Oost-Vlaanderen. De streek behoort tot het ecodistrict 'Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict', in het zuidelijk deel van de Vlaamse Zandleemstreek.<sup>2</sup> De overheersende geomorfologie in dit district bestaat uit een reeks langgerekte leemruggen in afwisseling met dikwijls steilwandige beekdalen en depressies. In het algemeen bestaat de bodem van het ecodistrict uit löss, maar lokaal kunnen zandleemgronden voorkomen.

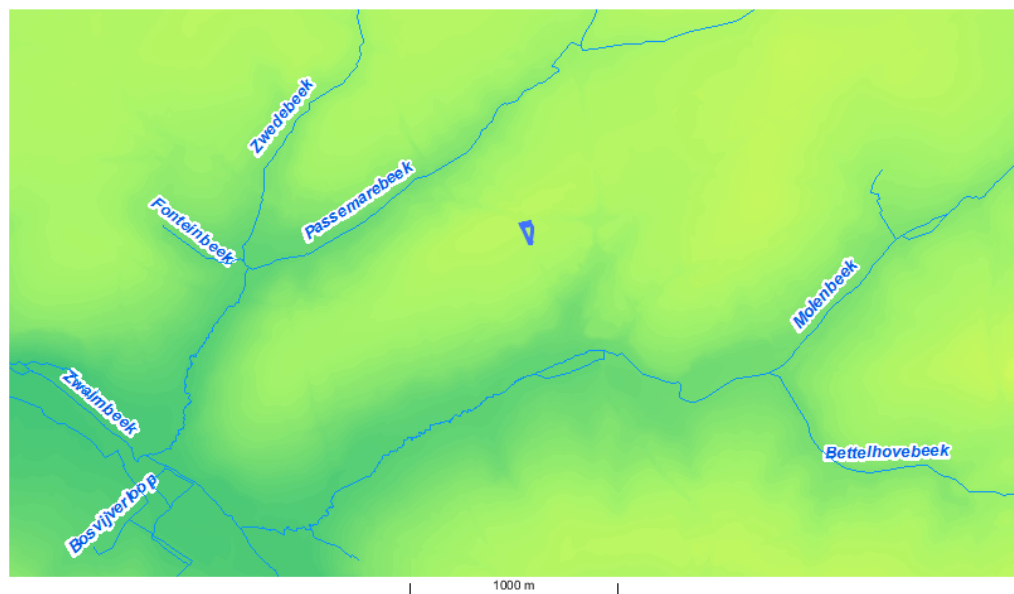
De vindplaats ligt op een noordoost-zuidwest georiënteerde leemrug, die wordt geflankeerd door de beekdalen van de Passemarebeek in het noorden en de Molenbeek in het zuiden (*Figuur 2*). Het grootste deel van het plangebied is

<sup>1</sup> Informatie over de vindplaats is verkregen uit persoonlijke communicatie met N. Janssens 28-12-2016.

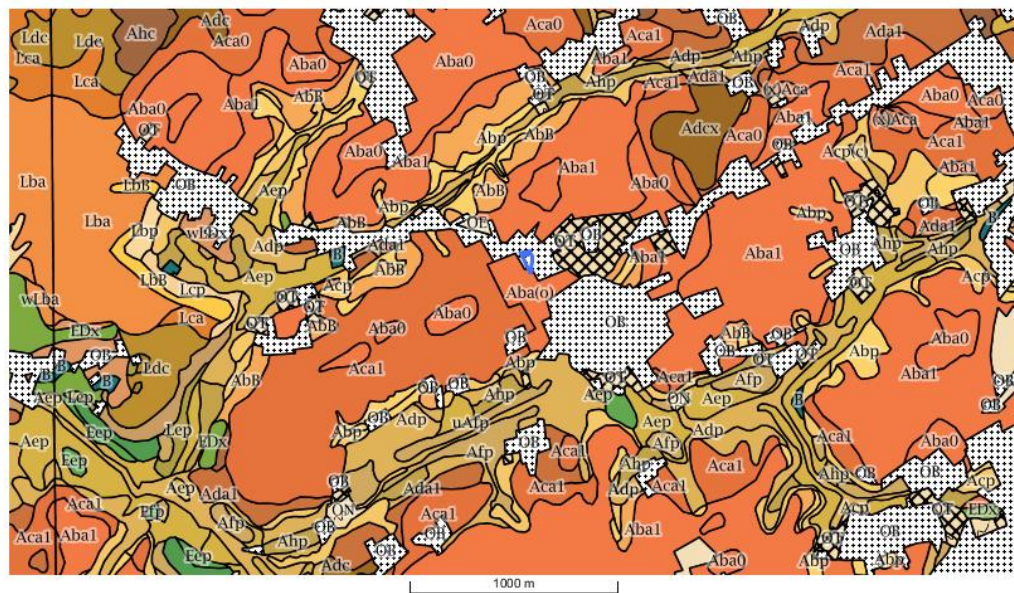
<sup>2</sup> Sevenant *et al.* 2002, 158-163.



niet gekarteerd op de bodemkaart, maar in het uiterste zuiden staat een droge leembodem met textuur B horizont (uitgeloogde bodem/brikgrond) ingetekend (Figuur 3). Samen met een matig droge leembodem met textuur B horizont overheerst dit bodemtype op de leemrug. Tijdens de opgraving bleek de B-horizont evenwel niet langer aanwezig te zijn binnen het onderzoeksgebied, wijzend op erosie of afgraving. In de vrij steilwandige beekdalen ten noorden en zuiden van de leemrug overheersen (zeer) natte leembodems. Het dal van de Zwalmbeek is breder en er bevinden zich natte, kleiige afzettingen.



**Figuur 2** Velzeke-Molenlos, kaart van de omgeving van het plangebied (blauw kader) op basis van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHVII) met daarop de waterlopen geprojecteerd volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas (VHA), bron: Geopunt.be.



**Figuur 3** Velzeke-Molenlos, kaart van de bodemtypes in de omgeving van het plangebied (blauw kader), bron: Geopunt.be.

Een reeks spitsgrachten en sporen van een palissade net ten zuidwesten van de vindplaats Velzeke-Molenlos behoren tot een Romeins legerkamp uit de Augusteïsche periode. Op basis van ander archeologisch onderzoek rond Velzeke kan worden gepostuleerd dat vanuit dit legerkamp een *vicus* ontstond op de kruising van de wegen Bonen-Keulen en Bavik-Gent (Figuur 4). Aanvankelijk bestond dit baandorp uit houten gebouwen, maar in de tweede helft van de eerste eeuw deed steenbouw zijn intrede.

Tijdens de opgraving Velzeke-Molenlos zijn dertien kuilen uit de Romeinse periode aangetroffen in twee concentraties. Deze kuilen kunnen worden toegerekend aan de *vicus* en dateren alle van na 50 n.Chr.



**Figuur 4** Velzeke-Molenlos, Romeinse vicus (A: Augusteisch kamp/ B: oudste kern vicus/ C: Vicus op zijn grootst) (© BAAC bvba).

Een aantal van de kuilen is door het veldwerkteam bemonsterd voor botanisch onderzoek, dat is uitgevoerd door BIAX Consult. De resultaten hiervan worden in dit rapport besproken en geïnterpreteerd.

## 1.2 VRAAGSTELLING BIJ HET ONDERZOEK

Enkele vragen binnen de vraagstelling die het Onroerend Erfgoed heeft opgesteld in de bijzondere voorwaarden zijn relevant bij het archeobotanisch onderzoek:

- \* Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?
- \* Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de eigenaars gedurende hun gebruiksperiode?
- \* Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?

## 2. Materiaal en methode

### 2.1 ONDERZOEKSMATERIAAL

Vier van de genomen bulkmonsters zijn door BAAC bvba geselecteerd voor macrorestenonderzoek (*tabel 1*). De monsters zijn afkomstig uit kuilen, die verschillende vormen hebben, maar gemeen hebben dat ze uiteindelijk zijn opgevuld met afval. Spoor 1035 behoort tot de noordelijke kuilenconcentratie en lijkt op basis van zijn vorm een silo te zijn geweest. Deze kuil en de andere kuilen van de concentratie dateren uit de tweede helft van de tweede eeuw. De sporen 1042, 1043 en 1044 behoren tot de zuidelijke concentratie. Deze kuilen dateren in de tweede helft van de eerste eeuw en de eerste helft van de tweede eeuw. De kuilen dateren daarmee uit de bloeiperiode van de *vicus*.

*Tabel 1* Velzeke-Molenlos, administratieve gegevens van de macrorestenmonsters.

put	spoor	staal	context	datering	volume (l)
1	1035	M8	kuil	160-190	1,8
1	1042	M2	kuil	70-150	1,2
1	1043	M3	kuil	70-130	0,3
1	1044	M5	kuil	100-150	0,6

### 2.2 MONSTERPREPARATIE

De vier grondmonsters zijn door BIAAX *Consult* met water gezeefd over een kolom zeven. Van elk grondmonster is een submonster van 0,5 liter gezeefd over een kolom met als kleinste maaswijdte 0,25 mm, de rest van het monstervolume is gezeefd over een kolom met als kleinste maaswijdte 0,5 mm. De zeefresiduen zijn gedroogd.

### 2.3 ANALYSE

De analyse is uitgevoerd door de auteur, met een opvallend-lichtmicroscop (Wild M8Z) met vergroting tot 10x5. Alle fracties zijn in hun geheel onderzocht. Tijdens de analyse zijn de herkenbare plantenresten op basis van hun morfologische kenmerken gedetermineerd. Daarbij is gebruik gemaakt van de gebruikelijke determinatieliteratuur en de vergelijkingscollectie van BIAAX *Consult*.<sup>3</sup> Nomenclatuur volgt de 23<sup>e</sup> druk van de Heukels' Flora van Nederland.<sup>4</sup>

### 2.4 INTERPRETATIE

De analyse heeft geleid tot een lijst van de soorten met het aantal macroresten of een abundantiescore. Om deze soortenlijst te ordenen zijn cultuurgewassen onderscheiden van wilde soorten. De cultuurgewassen zijn vervolgens ingedeeld in categorieën gebaseerd op hun economische rol. De wilde soorten zijn

<sup>3</sup> Berggren 1969, 1981; Anderberg 1994; Cappers *et al.* 2006.

<sup>4</sup> Van der Meijden 2005.

ingedeeld op basis van hun ecologische groep, zoals bepaald door Arnolds & Van der Maarel (*Tabel 2*).<sup>5</sup> Voor de interpretatie van de ecologische gegevens is gebruik gemaakt van een aantal standaardwerken.<sup>6</sup>

*Tabel 2* Overzicht gebruikte categorieën wilde soorten met verklaring.

standplaatscategorie	veelvoorkomende standplaatsen	mogelijke standplaatsen
<b><i>Planten van akkers en droge ruigten</i></b>	(moes)tuinen en akkers	erven, bermen
<b><i>Planten van storingsmilieus</i></b>	intensief begraasde weilanden, jaarlijks overstroomd grasland	akkers, erven
<b><i>Planten van voedselrijke oevers</i></b>	oevers en moerassen in alluviale context, beekdalen	randen van (drenk)poelen, slootkanten, nat grasland
<b><i>Planten van vochtig, voedselrijk grasland</i></b>	weiland en hooiland op voedselrijke, vochtige bodem, al dan niet bemest	akkers, erven
<b><i>Planten van droog grasland</i></b>	weiland op droge, neutrale tot zure bodem	(uitgeleogde) akkers, erven, schraalland, heide

### 3. Resultaten

De resultaten van het botanisch macrorestenonderzoek staan weergegeven in *bijlage 1*. Op één na zijn alle macroresten in de monsters verkoold, de conservering is redelijk tot matig. De meeste macroresten in de monsters zijn afkomstig van cultuurgewassen.

#### 3.1 ZUIDELIJKE KUILENCONCENTRATIE, CA. 50-150

##### 3.1.1 Kuil S1042

De meeste resten in dit monster bestaan uit de kafresten van niet-vrijdorsende tarwesoorten. Deze kunnen zowel afkomstig zijn van emmer of spelt. De meeste kafresten konden niet op soort worden gebracht, maar zowel emmertarwe als spelttarwe is aanwezig. Verder zijn er enkele graankorrels aangetroffen, waarbij de meeste van emmer of spelt afkomstig zijn en een enkele van bedekte gerst. De resten van wilde soorten zijn afkomstig van een klein aantal soorten, die kunnen worden ingedeeld in de standplaatscategorieën 'Planten van akkers en droge ruigten', 'Planten van storingsmilieus' en 'Planten van vochtige, voedselrijke graslanden'. In het monster bevindt zich een enkel onverkoold pitje van gewone vlier. Vlierpitjes zijn zeer verweringsresistent, maar waarschijnlijk betreft het een contaminatie met meer recent materiaal. Het monster bevat verder fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en bot, alsook resten van metaalbewerking en een spijker. Naast het houtskool zijn ook fragmentjes aangetroffen van

<sup>5</sup> Tamis *et al.* 2004.

<sup>6</sup> Met gebruik van: Weeda *et al.* 1985, 1987, 1988, 1991, 1994; Schaminee *et al.* 1995, 1996, 1998, 1999; Lambinon *et al.* 1998.

andersoortig verkoold plantaardig materiaal en bovendien kleine stukjes van vermoedelijk steenkool (vermoedelijk intrusief).

### 3.1.2 Kuil S1043

Van de vier onderzochte monsters is dit monster duidelijk het meest rijk aan resten en taxa. Er zijn zowel veel resten van cultuurgewassen als van wilde soorten aanwezig.

Het spectrum cultuurgewassen bestaat onder andere uit verkoolde graankorrels van bedekte gerst, die sterk vervormd zijn en waarvan één is gekiemd. Van deze soort is ook een aarspilsegment aangetroffen. Verder zijn er ook in dit monster veel kafresten van emmer en(/of) spelt aanwezig, evenals een graankorrel van emmer. Mogelijk is ook pluimgierst aanwezig. Tenslotte zijn er enkele tientallen fragmenten van kafnaalden van rogge of tarwe aanwezig.

De resten van wilde soorten vallen voor het grootste deel in dezelfde drie standplaatscategorieën als die in kuil S1042, namelijk 'Planten van akkers en droge ruigten', 'Planten van storingsmilieus' en 'Planten van vochtige, voedselrijke graslanden'. Het aantal resten en aantal taxa is evenwel zeer veel groter. Daarnaast zijn er ook enkele taxa die vallen binnen andere standplaatscategorieën, namelijk 'Planten van voedselrijke oevers', 'Planten van droge, neutrale graslanden' en 'Planten van droge, zure graslanden'. Het monster bevat verder aardewerkfragmenten, houtskool, bot, visbot en fragmentjes van verkoold plantaardig materiaal.

### 3.1.3 Kuil S1044

De meeste macroresten in dit monster bestaan uit fragmenten van kafnaalden van rogge of tarwe. Verder zijn er veel kafresten aangetroffen van emmer en/of spelt, alsook enkele graankorrels van deze soorten. De wilde taxa in dit monster vallen binnen de standplaatscategorieën 'Planten van akkers en droge ruigten' en 'Planten van droge, zure graslanden'. Verder bevat het monster enkele scherven aardewerk en botfragmentjes.

## 3.2 NOORDELIJKE KUILENCONCENTRATIE, S1035, CA. 150-200

### 3.2.1 Kuil S1035

De macroresten in dit monster waren minder goed geconserveerd dan die in de andere monsters. De meeste resten in dit monster zijn afkomstig van de kafresten van emmertarwe of spelttarwe. Verder zijn er graankorrels aanwezig, waarvan enkele konden worden gedetermineerd als tarwe en spelt. Er is een weinig macroresten van wilde soorten aanwezig, die afkomstig zijn van taxa binnen de standplaatscategorieën 'Planten van akkers en droge ruigten' en 'Planten van storingsmilieus'. Het monster bevat verder fragmenten aardewerk, glas en bot, resten van metaalbewerking en een spijker. Naast houtskool is ook een stukje van vermoedelijk steenkool (vermoedelijk intrusief) aangetroffen.



## 4. Discussie

### 4.1 INTERPRETATIE VAN ASSEMBLAGE

De meeste macroresten in de monsters bestaan uit de onverteerbare delen van granen, wat de interpretatie van de spoorvulling als afval bevestigt. Deze onverteerbare delen betreffen voornamelijk kafresten van niet-vrijdorsende tarwesoorten. Niet-vrijdorsende tarwesoorten zoals emmer en spelt moeten na het dorsen nog worden ‘gepeld’ om de korrels vrij te maken uit het kaf. Dit gebeurde door ze te stampen in een mortier of ze te pellen met een (hand)molen.<sup>7</sup> De kafbases, aarvorkjes en overwegend kleine akkeronkruidzaden zijn kenmerkend voor de fractie van graanverwerkingsafval die ontstaat wanneer de gepelde graankorrels worden gewand en gezeefd om ze te ontdoen van het kaf.<sup>8</sup>

Kafnaalden vormen in de sporen 1043 en 1044 eveneens een belangrijk deel van de onverteerbare onderdelen van graangewassen. Kafnaalden van rogge en tarwe zijn moeilijk uit elkaar te houden. Het kan evenwel worden aangenomen dat de kafnaalden in deze monsters afkomstig zijn van tarwe, aangezien er verder geen andersoortige resten van rogge zijn aangetroffen in deze sporen. Bij het verwerken van tarwe komen de meeste kafnaalden vrij tijdens het dorsen, als ze door de mechanisch bewerking (met dorsvlegel, dorsslede of door betreding met vee) van het kaf afbreken. Tijdens het wannen en het daarop volgende zeven worden ze van de graankorrels (bij vrijdorsende tarwe) of van de aartjes (bij niet-vrijdorsende tarwe) gescheiden. Bij niet-vrijdorsende tarwesoorten zoals emmer en spelt blijven evenwel delen van de kafnaald achter op het kaf waarin de korrels besloten blijven. Deze delen van de kafnaald breken af bij het pellen van de aartjes, vaak in een later stadium van verwerking. Kafnaalden in een archeobotanisch assemblage kunnen dus afkomstig zijn van twee verschillende stappen in de graanverwerking. Een hoog aandeel kafnaaldfragmenten, zoals in S1044, is evenwel eerder in verband te brengen met dorsen dan met pellen.<sup>9</sup>

### 4.2 LOKALE PRODUCTIE?

Archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek van Romeinse militaire legerplaatsen en *vici* uit de eerste eeuw na Chr. in Nederland doet vermoeden dat de *vicani* aldaar hun voedsel uit dezelfde bronnen ontvingen als de militairen van de versterkingen.<sup>10</sup> Dit betekent dat deze noordelijke *vici* agrarisch gezien waarschijnlijk geen producerende rol vervulden, althans in het eerste deel van de Romeinse periode.<sup>11</sup> De vraag is, of hetzelfde geldt voor *vici* in de tweede eeuw en of de Belgische *vici* eveneens van import afhankelijk waren. Bij één van de opgravingen binnen de grenzen van de *vicus* te Asse zijn diverse graansilo's aangetroffen, alsook vele resten van maalstenen. Pollen- en macrorestenonderzoek van de vulling van een waterput nabij deze silo's,

---

<sup>7</sup> Alonso *et al.* 2013.

<sup>8</sup> Hillman 1984.

<sup>9</sup> *idem* 8.

<sup>10</sup> Kooistra 2009.

<sup>11</sup> Kooistra *et al.* 2013

vermoedelijk te dateren in de 2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> eeuw, heeft echter geen definitief antwoord kunnen geven op de vraag of het hier opgeslagen en verwerkte graan verbouwd werd door de *vicani* zelf.<sup>12</sup>

Het duidelijkste teken van graanimport is de aanwezigheid van uitheemse akkeronkruiden of van akkeronkruiden die niet voorkomen op lokale bodemtypen. Deze zijn niet aangetroffen in de onderzochte monsters, er zijn dus geen aanwijzingen voor import uit een ander klimaatgebied of een gebied met een ander bodemtype. Uit het akkeronkruidenspectrum blijkt dus niet of het graan wel of niet in de omgeving van de *vicus* is verbouwd.

Kafbases en aarvorkjes zijn de meest frequent aanwezige graanresten in de onderzochte sporen. Kafresten worden dikwijls geïnterpreteerd als bewijs voor lokale graanproductie. Voor transport is het gunstig om graan zonder kaf te vervoeren, aangezien het gewicht dan lager is en het volume kleiner. Dat dit inderdaad praktijk is geweest bij de Romeinse graandistributie wordt ondersteund door bijzondere assemblages op enkele vindplaatsen.<sup>13</sup> Bij emmer en spelt is er echter nog een tweede factor van belang: niet-vrijdorsende tarwesorten bewaren ongepeld beter. Etnografische bronnen tonen aan dat bij zelfvoorzienende culturen in natte klimaten niet-vrijdorsende tarwe in het kaf wordt opgeslagen en het pellen plaatsheeft in kleine porties, net voor de maaltijdbereiding.<sup>14</sup> Ook deze praktijk kwam voor in de Romeinse periode.<sup>15</sup> Er was in de Romeinse tijd dus handel en redistributie in ongepelde tarwe. De Kafbases en aarvorkjes van emmer en spelt geven dus geen indicatie over lokale dan wel extralokale productie.

In twee sporen (S1043 en S1044) zijn behalve kafbases en aarvorkjes ook kafnaalden aanwezig. Met name in S1044 is de abundantie van deze kafresten zo hoog, dat het assemblage eerder met dorsen dan met pellen in verband moet worden gebracht.<sup>16</sup> Dit vormt een sterke aanwijzing voor lokale graanproductie door bewoners van de *vicus* in de Flavische periode. Nochtans kan niet worden uitgesloten dat het kaf zelf, inclusief de kafnaalden, uit de omgeving naar de vindplaats zijn gebracht, bijvoorbeeld om te dienen als veevoeder, brandstof of

<sup>12</sup> Allemeersch 2013; Van der Meer 2014.

<sup>13</sup> Een Romeins graanschip met lading, aangetroffen in Woerden (NL) bevatte vele graanvruchtresten van emmertarwe, maar nauwelijks kafresten (Pals & Hakbijl 1992.). Op de vindplaats Borgloon-Vilsterbron, nabij Tongeren, werd een zeer grote kuil uit de 2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> eeuw aangetroffen met een vulling die zeer rijk was aan verkoolde kafresten van spelt. De omvang van dit spoor doet vermoeden dat op die vindplaats op grote schaal spelt werd verbouwd en verwerkt voor de markt of redistributie (Van der Meer 2014.).

<sup>14</sup> Hillman 1984; Sigaut 1988.

<sup>15</sup> Ook in de Romeinse agrarische cultuur werd niet-vrijdorsende tarwe echter in het kaf opgeslagen, zoals blijkt uit het botanisch onderzoek van de verbrande graanschuur (*horreum*) van de *villa rustica* te Voerendaal (NL) (Kooistra 1996, 162-164). Opvallend is ook dat in meer stedelijke contexten uit de Romeinse periode, zoals Tongeren, van niet-vrijdorsende tarwe vooral kafresten worden aangetroffen (Vanderhoeven, Vynckier & Vynckier, 1993; Cooremans & Vanderhoeven 1992, 1994; Cooremans 1996, 2005a, 2005b). Ook in een afvalkuil uit de pre-Flavische fase van het castellum Hoge Woerd bij Utrecht is een groot aantal kafresten van zowel emmer als spelt aangetroffen. Op basis van het akkeronkruidenspectrum kan aangenomen worden dat ten minste een deel van dit graan over grote afstand was aangevoerd (Van der Meer, in voorb.).

<sup>16</sup> Zie bijvoorbeeld het macrorestenonderzoek van de dorsvloer van de *villa rustica* te Voerendaal (NL), Kooistra 1996, 162.



magering voor baksteen en huttenleem.<sup>17</sup> Tevens kan door verschillende processen van zuivering van gedorst en of gepeld graan een macrorestenassemblage ontstaan dat vergelijkbaar is met de eerdere verwerkingsstadia van het graan. Zo kan theoretisch door het fijn zeven van een grote hoeveelheid min of meer schoon en gedorst graan een residu van kafresten overblijven, vergelijkbaar met het residu van het fijn zeven of wannen van een kleinere hoeveelheid graan direct na het dorsen.

#### 4.3 VOEDSELECONOMIE

Aanwezige cultuurgewassen zijn spelt, emmer, gerst en mogelijk gecultiveerde haver en pluimgierst. In de Romeinse periode waren spelt, emmer en gerst samen met broodtarwe de meest verbouwde graangewassen in de lössgordel waarvan Zuid-Vlaanderen deel uitmaakt. Op de leemgronden werden granen op grote schaal geproduceerd voor de markt. Bakels observeert dat broodtarwe het belangrijkste graan was op goed drainerende leemgronden en spelt en emmer op de lössgronden met een briklaag.<sup>18</sup> Er zijn aanwijzingen voor uitloging en dus mogelijk de aanwezigheid van een briklaag in het akkeronkruidspectrum van deze stalen (zie onder). Aangezien in de monsters op deze vindplaats alleen emmer en spelt zijn aangetroffen, past dit binnen het geobserveerde patroon.

Tarwe is een typisch wintergraan, terwijl gerst, haver en pluimgierst zomergranen zijn. Deze zomergranen zijn geen echte broodgranen en zijn daarom economisch vaak van secundair belang. Behalve voor menselijke voeding werden ze ook voor dierlijke voeding gebruikt. Gerst is evenwel één van de meest frequent aangetroffen graansoorten, samen met emmer en spelt, op vindplaatsen in de vroege tot vroeg-midden Romeinse tijd (12 v.Chr. – 140 n.Chr.) in Nederland in het stroomgebied van de Rijn, zowel in militaire kampen, rurale nederzettingen en *vici*.<sup>19</sup> Van bedekte gerst zijn ook te Velzeke-Molenlos diverse macroresten aanwezig, waarvan de meeste graankorrels in S1043 sterk waren vervormd en één was gekiemd. Vermoedelijk betreffen dit resten van bedorven graan. De aanwezigheid van gecultiveerde haver en pluimgierst is te Velzeke-Molenlos niet met zekerheid vastgesteld. Deze zomergranen speelden ook volgens het eerder aangehaalde onderzoek van het stroomgebied van de Rijn in Nederland een kleinere rol, hoewel ze wel aanwezig zijn.

#### 4.4 AKKERBOUW EN GRASLANDEXPLOITATIE

Onder de aanname dat verkoolde macroresten een relatie hebben met economisch benutte vegetatie, kunnen wilde soorten in een assemblage van verkoolde macroresten informatie geven over de landbouw rond een vindplaats.<sup>20</sup> Over het algemeen wordt daarbij aangenomen dat verkoolde zaden van wilde soorten in assemblages met verkoold graan afkomstig zijn uit

<sup>17</sup> Zoals wel bekend is uit meer droge klimaten in het mediterrane gebied (Van der Veen 1999).

<sup>18</sup> Bakels 2009, 167.

<sup>19</sup> Kooistra 2009.

<sup>20</sup> Van der Veen 2007.

akkeronkruidvegetatie, ook wanneer dit niet de huidige ecologie is van de betreffende soorten.

Bijna alle resten van wilde soorten in S1042, S1044 en S4035 betreffen soorten die hun zwaartepunt hebben in akkeronkruidvegetatie, of daarin kunnen voorkomen. In S1043 zijn dergelijke taxa eveneens aanwezig, maar daarnaast heeft een aantal van de taxa in dit spoor een zwaartepunt in graslandvegetatie, of kunnen ze daarin voorkomen. Bijzonder zijn enkele soorten van continu natte bodem, zoals scherpe zegge-type en mattenbies. Deze soorten kunnen niet worden opgevat als akkeronkruiden en wijzen op de exploitatie van andere vegetatietypen. Naar alle waarschijnlijkheid betreffen deze macroresten de overblijfselen van hooi. Dit is kennelijk voornamelijk gemaaid in natte tot droge of wisselend natte en droge omstandigheden, waarbij de meeste aanwezige taxa een voorkeur hebben voor een vochtig milieu. Zoals gezegd zijn mattenbies en scherpe zegge-type indicatoren voor nat milieu. De beekdalen rond de vindplaats vormen een mogelijke locatie daarvoor, maar het zouden ook meer lokale milieutypen kunnen zijn, zoals kleine depressies en sloten.

Enkele van de aanwezige akkeronkruidtaxa zijn weinig specifiek, ze komen in allerlei situaties voor. Hazenpootje-type, ringelwikke-type, dreps en knopherik zijn evenwel karakteristiek voor akkers op kalkarme grond. Ook de graslandplant schapenzuring is indicatief voor zure, kalkarme bodem. Als zodanig vormt de aanwezigheid van deze soorten een aanwijzing dat het proces van uitloging van de akkergronden rond de vindplaats al in de 1<sup>e</sup>-2<sup>e</sup> eeuw na Chr. in vergevorderde staat was. Reukeloze kamille is een soort voor zeer voedselrijke bodem en kan worden beschouwd als indicator voor intensieve bemesting. Gewone/slanke waterbies is een taxon van vrij natte milieus en komt voor op plaatsen met een voor graanteelt suboptimale drainage. In de context van een omgeving met een van nature goed drainerende leembodem en een diepe grondwaterspiegel wijst dit mogelijk op verslemping, een briklaag op geringe diepte of moeizaam drainerend colluvium.

#### 4.5 ANDERE VINDPLAATSEN

Er is nog niet veel archeobotanisch onderzoek naar macroresten uitgevoerd van rurale Romeinse vindplaatsen binnen of grenzend aan de leemgordel van Vlaanderen. Het monster uit een afvalkuil van de rurale nederzetting te Geraardsbergen-Ooievaarsnest (2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> eeuw) is zeer vergelijkbaar met die van Velzeke-Molenlos.<sup>21</sup> Het heeft kafresten (waaronder kafnaalden) en graankorrels van met name spelttarwe, en daarnaast emmertarwe en gerst opgeleverd. Er is ook vlas aanwezig. Het assemblage wilde soorten bevat eveneens indicatoren voor uitloging, slechte drainering en veeweiderij. Te Kerkom-Boutersem zijn veertien sporen die toebehoren aan een *villa rustica* uit de 3<sup>e</sup> eeuw onderzocht.<sup>22</sup> De sporen zijn echter zeer waarschijnlijk gecontamineerd met later, middeleeuws materiaal. Aanwezige cultuurgewassen zijn gerst, rogge, spelt, broodtarwe, linze, vits en mogelijk haver en trossierst. Het spectrum van wilde planten wijst op

---

<sup>21</sup> Van der Meer 2015.

<sup>22</sup> Cooremans 2005c.

vegetatie van akkers en grasland. Bij het onderzoek van de vindplaats Houtem-Houtenveld is eveneens onderzoek uitgevoerd aan Romeinse sporen (kuil, greppels, potstal), ditmaal behorend bij een gebouw uit de 1<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> eeuw.<sup>23</sup> Ook hier zijn er sterke vermoedens van contaminatie met recenter materiaal. Hier zijn de cultuurgewassen gerst, pluimgierst, spelt, linze, erwt, pruim en mogelijk haver aangetroffen. Het spectrum van wilde soorten wijst op vegetatie van akkers, (vochtig) grasland en oevers- en waterkanten. Ook zijn er macroresten onderzocht uit drieëntwintig sporen behorend bij een rurale nederzetting te Lanaken-Smeermaas.<sup>24</sup> Hier zijn (spelt?)tarwe, pluimgierst en huttentut de enige aanwezige cultuurgewassen. De wilde soorten zijn afkomstig van akkers-, grasland- en bosrandvegetatie. Een andere relevante rurale vindplaats is het eerder genoemde Borgloon-Vilsterbron, waar de botanische inhoud van twee afvalkuilen, een zeer grote en een kleinere, uit de 2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> eeuw is onderzocht.<sup>25</sup> Hierbij zijn resten aangetroffen van de cultuurgewassen gerst, broodtarwe, emmer, spelt, erwt, vits, vlas en mogelijk haver en duivenboon aangetroffen. Met name spelt was zeer goed vertegenwoordigd. De wilde planten komen voor het overgrote deel uit akkeronkruidvegetatie.

Uit het eerder uitgevoerde onderzoek komt duidelijk naar voren dat spelttarwe het meest wordt aangetroffen in Romeinse sporen uit de Vlaamse Leemstreek en de aangrenzende Zandleemstreek. Verder kwamen er ook gerst, emmertarwe, broodtarwe, pluimgierst, vlas, huttentut, duivenboon, erwt, vits en mogelijk haver en trosgierst voor. Rogge, linze en pruim zijn alleen aangetroffen in sporen die mogelijk zijn gecontamineerd met later materiaal, maar ook deze gewassen waren bij de Romeinen bekend. Het gewassenspectrum dat is aangetroffen te Velzeke-Molenlos is dus relatief beperkt, maar pas wel binnen het bestaande beeld van akkerbouw in de Romeinse periode in de Vlaamse (Zand)Leemstreek. De vulling van de afvalkuilen van de *vicus* te Velzeke-Molenlos lijken op botanisch vlak verder sterk op die van een afvalkuil van de rurale Romeinse nederzetting Geraardsbergen-Ooievaarsnest uit de 2<sup>e</sup>-3<sup>e</sup> eeuw.

## 5. Conclusies

### 5.1 ALGEMEEN

In het kader van het archeologische onderzoek van de vindplaats Velzeke-Molenlos zijn enkele kuilen bemonsterd voor onderzoek van botanische macroresten. Er zijn vier macrorestenmonsters geanalyseerd, afkomstig uit twee kuilenconcentraties uit enerzijds de periode 50-150 en anderzijds de periode 150-200. De monsters waren vrij rijk tot rijk aan matig tot redelijk geconserveerd verkoold botanisch materiaal.

Na de microscopische inspectie van de zeefmonsters kan op basis van de aanwezigheid van aardewerk, botmateriaal, ijzerbewerkingsafval en het type

---

<sup>23</sup> Cooremans 2005d.

<sup>24</sup> Cooremans 2006.

<sup>25</sup> Van der Meer 2014.

botanische macroresten nog eens worden bevestigd dat de sporen zijn gebruikt als afvalstort.

Kafresten van spelttarwe en emmertarwe zijn het meest frequent. Van deze soorten zijn ook graankorrels aangetroffen. Eveneens zijn kafnaaldfragmenten van vermoedelijk tarwe aanwezig in enkele monsters uit 50-150. In sommige monsters is bedekte gerst aanwezig en mogelijk zijn er ook enkele resten van haver en pluimgierst. Deze graangewassen waren gebruikelijk op de lössgronden van Noordwest-Europa in de Romeinse periode. Het assemblage is voornamelijk opgebouwd uit afval dat is ontstaan bij enerzijds het dorsen van tarwe en anderzijds het pellen van niet-vrijdorsende tarwesoorten. Dit betekent vermoedelijk dat de *vicus* te Velzeke-Molenlos in de periode 50-150 ten minste gedeeltelijk een agrarische functie heeft gehad. Voor de opvolgende periode is dit minder duidelijk.

De aanwezigheid van de niet-vrijdorsende tarwesoorten emmer en spelt in plaats van broodtarwe valt mogelijk te verbinden met de aanwezigheid van een briklaag in de ondergrond van de akkers. Het akkeronkruidassemblage bevat meerdere taxa van kalkarme bodem, maar geen dat kenmerkend is voor kalkhoudende bodem. Dit lijkt eveneens een aanwijzing te zijn voor uitloging van de akkergrond.

Meerdere taxa in één van de monsters wijzen op de exploitatie van grasland in met name natte tot vochtige (de beekdalen), maar vermoedelijk ook hogere, droge delen van het landschap. De meest waarschijnlijke vorm van exploitatie is hooiwinning, wat suggereert dat de bewoners van de *vicus* niet alleen graan verbouwden, maar ook vee hielden.

## 5.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

*\* Welke specifieke activiteiten hebben in het onderzoeksgebied plaatsgevonden? Wat zijn de materiële aanwijzingen hiervoor? Passen deze in de historische context van de locatie?*  
Het archeobotanisch materiaal is vermoedelijk ontstaan uit de verbranding van agrarisch en wellicht huishoudelijk afval. Het graanafval is afkomstig van het dorsen en pellen van emmer en spelt, alsook vermoedelijk de opslag van gerst. Verbrande resten van graslandsoorten wijzen op de opslag van hooi, wat vermoedelijk in relatie met winterstalling van vee moet worden gezien.

*\* Wat zeggen de aangetroffen vondsten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de eigenaars gedurende hun gebruiksperiode?*  
Het archeobotanisch materiaal kan worden geïnterpreteerd als afkomstig van agrarische activiteit, waarbij zowel akkerbouw als veeteelt werd bedreven. Indicatoren voor bijzondere welstand of status, bijvoorbeeld in de vorm van mediterrane importgewassen, zijn niet aangetroffen.

*\* Levert het organische en anorganische vondstmateriaal nieuwe inzichten inzake ontstaans- en bewoningsgeschiedenis van de site, eventueel ook over de materiële cultuur?*

Vooralsnog is niet duidelijk geweest of bewoners van *vici* in Nederland en Vlaanderen ook agrarische activiteiten ontplooiden. Uit de archeobotanische

---

vondsten op deze vindplaats kan worden geconcludeerd dat dit inderdaad het geval is geweest, althans te Velzeke-Molenlos in de periode 50-150.

## 6. Literatuur

- Allemeersch, L., 2013: *Archeobotanisch onderzoek waterput Asse (Nerviërsstraat 60)*, Meise.
- Alonso, N., F. Antolín, D. López, F. J. Cantero & G. Prats 2013: The effect of dehusking on cereals : experimentation for archaeobotanical comparison, in: P.C. Anderson, C. Cheval & A. Durand, *Regards croisés sur les outils liés au travail des végétaux - An interdisciplinary focus on plant-working tools*, Antibes, 155-168.
- Anderberg, A.-L., 1994: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 4: Resedaceae-Umbelliferae*, Stockholm.
- Bakels, C.C., 2009: *The Western European Loess Belt – Agrarian History, 5300 BC – AD 1000*, Dordrecht.
- Berggren, G., 1969: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 2: Cyperaceae*, Stockholm.
- Berggren, G., 1981: *Atlas of Seeds and Small Fruits of Northwest-European Plant Species, Part 3: Salicaceae-Cruciferae*, Stockholm.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006: *Digitale zadenatlas van Nederland*, Groningen.
- Cooremans, B., 1996: De plantaardige resten, in: A. Vanderhoeven, G. Vynckier, A. Ervynck, B. Cooremans & W. Wouters: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Koninkshemsteenweg te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 1995, *Archeologie in Vlaanderen V*: 69-84.
- Cooremans, B., 2005a: De plantaardige resten, in: A. Vanderhoeven, G. Vynckier, B. Cooremans, A. Ervynck, A. Lentacker, W. van Neer & K. de Groote: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Momersstraat te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 2005, *Relicta 3*, 144-149.
- Cooremans, B., 2005b: De plantaardige resten, in: A. Vanderhoeven, G. Vynckier, B. Cooremans, A. Ervynck, A. Lentacker & W. van Neer: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de de Schaetzingaarde te Tongeren (prov. Limburg). Eindverslag 2004. *Relicta 3*, 175-177.
- Cooremans, B., 2005c: Onderzoek van de plantaardige resten, in: I. In 't Ven, W. Wouters, I. Roovers, T. Debruyne & B. Cooremans: Romeinse gebouwsporen aan de Boskouterstraat in Kerkom (Boutersem, prov. Vlaams-Brabant), *Archeologie in Vlaanderen*, Monografie 5, deel 1, 290-298.
- Cooremans, B., 2005d: Onderzoek van de plantaardige resten, in: I. In 't Ven, W. Wouters, T. Debruyne, S. Van Bellingen & B. Cooremans: Een Gallo-Romeinse rurale nederzetting aan het Houtenveld in Houtem (Vilvoorde-

- Steenokkerzeel, prov. Vlaams-Brabant), *Archeologie in Vlaanderen*, Monografie 5, deel 1: 264-267.
- Cooremans, B., 2006: Macrobotanisch onderzoek van enkele Romeinse contexten te Smeermaas, in: D. Pauwels & G. Creemers: een Romeinse landelijke nederzetting te Smeermaas (Lanaken, prov. Limburg). *Relicta* 2, 83-86.
- Cooremans, B. & A. Vanderhoeven 1992: De plantaardige macroresten, in: A. Vanderhoeven, G. Vynckier, A. Ervynck & B. Cooremans: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Kielenstraat te Tongeren (prov. Limburg), *Archeologie in Vlaanderen* II: 89-146.
- Cooremans, B. & A. Vanderhoeven 1994: De plantaardige resten, in: A. Vanderhoeven, G. Vynckier, A. Ervynck, W. van Neer & B. Cooremans: Het oudheidkundig onderzoek aan de Minderbroedersstraat te Tongeren (prov. Limburg), *Archeologie in Vlaanderen* IV: 49-74.
- Hillman, G., 1984: Interpretation of Archaeological Plant Remains: the Application of Ethnographic Models from Turkey, in: W. van Zeist & W.A. Casparie (eds.), *Plants and Ancient Man*, Rotterdam, 1-41.
- Kooistra, L.I., 1996: *Borderland farming. Possibilities and limitations of farming in the Roman Period and the Early Middle Ages between the Rhine and Meuse*, Assen.
- Kooistra, L.I., 2009: The provenance of Cereals for the Roman Army in the Rhine Delta. Based on Archaeobotanical Evidence, *Beihefte der Bonner Jahrbücher* 58,1, 219-237.
- Kooistra, L.I., M. van Dinter, M.K. Dütting, P. van Rijn & C. Cavallo 2013: Could the local population of the Lower Rhine delta supply the Roman army? Part 1: The archaeological and historical framework, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 4:2, 5-23.
- Lambinon, J., J.-E. De Langhe, L. Delvosalle & J. Duvigneaud, 1998: *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten)*, Meise.
- Meer, W. van der, 2014 : *Akkerbouw bij de Vilsterbron in Borgloon (Limburg) in de Midden-IJzertijd en Midden-Romeinse periode*, Zaandam (BIAxiaal 755).
- Meer, W. van der, 2015: *Archeobotanisch onderzoek van een Romeinse afvalkuil te Geraardsbergen-Ooievaarsnest*, Zaandam (BIAxiaal 862)
- Meijden, R. van der, 1996: *Heukels' Flora van Nederland*, Groningen.
- Pals, J.-P., & T. Hakbijl 1992: Weed and Insect Infestation of a Grain Cargo in a Ship at the Roman Fort of Laurium in Woerden (Province of Zuid-Holland), *Review of Palaeobotany and Palynology* 73, 287-300.
- Runhaar, J., W. van Landuyt, C.L.G. Groen, E.J. Weeda, & F. Verloove 2004: Herziening van de indeling in ecologische soortengroepen voor Nederland en Vlaanderen, *Gorteria* 30, 12-26.

- Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder, E.J. Weeda, V. Westhoff & P.W.F.M. Hommel 1995-1999: *De vegetatie van Nederland*, Leiden (vijf delen).
- Sevenant M., J. Menschaert, M. Couvreur, A. Ronse, M. Heyn, J. Janssen, M. Antrop, M. Geypens, M. Hermy & G. De Blust 2002: *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen*, geen plaats van uitgave (vier delen).
- Sigaut, F., 1988: A Method for Identifying Grain Storage Techniques and its Application for European Agricultural History, *Tools & Tillage* VI:1, 3-29.
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste 2004: Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30-4/5, 101-195.
- Vanderhoeven, A., G. Vynckier & P. Vynckier 1993: Het oudheidkundig bodemonderzoek aan de Veemarkt te Tongeren (Eindverslag 1988), *Archeologie in Vlaanderen* III, 127-205.
- Veen, M. van der, 1999: The economic value of chaff and straw in arid and temperate zones, *Vegetation History and Archaeobotany* 8:3, 211-224.
- Veen, M. van der, 2007: Formation Processes of Desiccated and Carbonized Plant Remains – the Identification of Routine Practice, *Journal of Archaeological Science* 34, 968-990.
- Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra 1985-1994: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties*, Deventer (vijf delen).



Bijlage 1 Velzeke-Molenlos, resultaten macrorestenonderzoek. Verklaring: v = verkoold, o = onverkoold, + = 1-10, ++ = 11-100, +++ = >100, +++ = 1000.

Monsternummer	2	3	5	8	
Spoornummer	1042	1043	1044	1035	
Context	kuil	kuil	kuil	kuil	
Periode	ROMV - ROMM	ROMV - ROMM	ROMM	ROMM	
Datering	70-150	70-130	100-150	160-190	
<b><u>Cultuurgewassen</u></b>					
Bedekte gerst (v)	1	19	.	.	Hordeum vulgare var. vulgare
Bedekte gerst, gekiemd (v)	.	1	.	.	Hordeum vulgare var. vulgare
Gerst, aarspilsegment(en) (v)	.	1	.	.	Hordeum vulgare
Emmer (v)	.	1	.	.	Triticum dicoccon
Emmer, kelkafbasis (v)	2	4	5	.	Triticum dicoccon
Emmer/spelt (v)	3	.	3	2	Triticum dicoccon/spelta
Emmer/spelt, aarspilsegment(en) (v)	.	.	1	.	Triticum dicoccon/spelta
Emmer/spelt, kelkafbasis (v)	17	22	45	10	Triticum dicoccon/spelta
Graan (v)	2	+	+	6	Cerealia indet.
Haver, kafnaald (fr.) (v)	.	.	.	1	Avena
Pluimgierst? (v)	.	1	.	.	Panicum cf. miliaceum
Rogge/Tarwe, kafnaald (fr.) (v)	.	++	+++	.	Secale/Triticum
Spelt, kelkafbasis (v)	1	7	3	.	Triticum spelta
Tarwe (v)	.	.	.	1	Triticum
<b><u>Wilde soorten</u></b>					
<b><i>Planten van akkers en droge ruigten</i></b>					
Akker-/troosdravik (v)	.	1	.	.	Bromus arvensis/racemosus
Dravik (v)	.	.	1	.	Bromus
Dreps (v)	3	.	.	1	Bromus secalinus
Engels raaigras-type (v)	.	1	1	.	Lolium perenne-type
Gewoon varkensgras (v)	.	1	.	1	Polygonum aviculare
Guichelheil (v)	.	3	.	.	Anagallis arvensis

<b>Monsternummer</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	
<b>Spoornummer</b>	<b>1042</b>	<b>1043</b>	<b>1044</b>	<b>1035</b>	
<b>Context</b>	<b>kuil</b>	<b>kuil</b>	<b>kuil</b>	<b>kuil</b>	
<b>Periode</b>	<b>ROMV - ROMM</b>	<b>ROMV - ROMM</b>	<b>ROMM</b>	<b>ROMM</b>	
<b>Datering</b>	<b>70-150</b>	<b>70-130</b>	<b>100-150</b>	<b>160-190</b>	
Harig? vingergras (v)	.	10	.	.	Digitaria cf. sanguinalis
Hazenpootje-type (v)	.	17	.	2	Trifolium arvense-type
Knopherik, vrucht (v)	.	1	.	.	Raphanus raphanistrum
Melganzenvoet (v)	.	2	1	.	Chenopodium album
Reukeloze kamille (v)	.	1	1	.	Tripleurospermum maritimum
Ringelwikke-type (v)	.	2	.	.	Vicia hirsuta-type
Vierzadige en Slanke wikke (v)	.	.	1	.	Vicia tetrasperma
<b><i>Planten van storingsmilieus</i></b>					
Gewone/Slanke waterbies (v)	1	30	2	.	Eleocharis palustris/uniglumis
Krulzuring-type (v)	1	6	.	2	Rumex crispus-type
Ruige zegge? (v)	.	1	.	.	Carex cf. hirta
Valse voszegge (v)	.	1	.	.	Carex otrubae
<b><i>Planten van voedselrijke oevers</i></b>					
Mattenbies (v)	.	1	.	.	Schoenoplectus lacustris
Scherpe zegge-type (v)	.	1	.	.	Carex acuta-type
<b><i>Planten van vochtig, voedselrijk grasland</i></b>					
Gewone brunel (v)	.	1	.	.	Prunella vulgaris
Grassenfamilie (v)	.	2	.	.	Poaceae
Hopklaver (v)	.	3	.	.	Medicago lupulina
Klaver (v)	1	2	.	.	Trifolium
Moeras-/Gewoon struisgras (v)	.	2	.	.	Agrostis canina/capillaris
Ogentroost/Helmogentroost (v)	.	1	.	.	Euphrasia/Odontites
Peen (v)	.	1	.	.	Daucus carota
Ruw beemdgras-type (v)	.	13	.	.	Poa trivialis-type
Smalle weegbree (v)	.	1	.	.	Plantago lanceolata

Monsternummer	2	3	5	8	
Spoornummer	1042	1043	1044	1035	
Context	kuil	kuil	kuil	kuil	
Periode	ROMV - ROMM	ROMV - ROMM	ROMM	ROMM	
Datering	70-150	70-130	100-150	160-190	
Timoteegras en Klein timoteegras (v)	.	20	.	.	Phleum pratense
<b><i>Planten van droog grasland</i></b>					
Geelhartje (v)	.	2	.	.	Linum catharticum
Schapenzuring (v)	.	1	1	.	Rumex acetosella
<b><i>Niet ingedeeld</i></b>					
Gewone vlier (o)	1	.	.	.	Sambucus nigra
Walstro (v)	.	1	.	.	Galium
Niet determineerbaar (v)	.	7	.	1	Indet.
<b><i>Dierlijke resten</i></b>					
Beenvissen, bot	.	1	.	.	Osteichthyes bot
Zoogdieren, bot	+	+	+	+	Mammalia bot
<b><i>Archeologische resten</i></b>					
Aardewerk	++	++	+	++	
Glas	.	.	.	1	
Houtskool	+	++	.	+	
Metaalspat	1	.	.	+	
Natuursteen	+	.	.	.	
PPM (bereid voedsel)	4	4	.	.	
Slak	.	.	.	+	
Spijker	1	.	.	1	
Steenkool	+	.	.	1	
Vuursteen	++	.	.	.	